

3.2 社会的状況等

3.2.1 人口及び産業

(1) 人口

仙台市、青葉区、太白区及び泉区における人口・世帯数・人口密度の状況は表3.2.1-1、人口の推移は表3.2.1-2、人口動態は表3.2.1-3に示すとおりである。

仙台市の人口は、平成29年12月末現在1,060,545人であり、過去5年間の人口は微増している。

表 3.2.1-1 人口・世帯数・人口密度

平成29年12月末現在

市区町 (面積 km ²)	人口 (人)			世帯数 (世帯)	人口密度 (人/km ²)
	総 数	男	女		
仙台市 (786.30)	1,060,545	514,424	546,121	505,653	1,348.8
青葉区 (302.24)	292,649	140,483	152,166	150,268	968.3
太白区 (228.39)	228,310	110,666	117,644	104,254	999.6
泉 区 (146.61)	214,890	104,171	110,719	94,079	1,465.7

注) 「住民基本台帳法の一部を改正する法律」(平成21年法律第77号)の施行により、平成24年7月9日から人口及び世帯数には外国人も数値に含まれている。

「平成29年12月末現在 住民基本台帳人口及び世帯数」(平成29年、宮城県)より作成

表 3.2.1-2 人口の推移

年 次	仙台市	青葉区	太白区	泉区
平成25年	1,049,578	290,144	224,558	217,463
平成26年	1,053,509	291,285	226,003	217,139
平成27年	1,056,503	292,262	226,745	216,565
平成28年	1,058,517	292,335	227,059	215,626
平成29年	1,060,545	292,649	228,310	214,890

注) 「住民基本台帳法の一部を改正する法律」(平成21年法律第77号)の施行により、平成24年7月以降の人口及び世帯数の数値には外国人も含まれている。

「平成25～29年住民基本台帳人口及び世帯数」(宮城県)

「平成29年12月末現在 住民基本台帳人口及び世帯数」(平成29年、宮城県)より作成

表 3.2.1-3 人口動態の推移

単位：人

市区町	年次	自然増減			社会増減			人口増減数
		出生	死亡	増減数	転入	転出	増減数	
仙台市	平成25年	9,741	8,114	1,627	70,567	65,302	5,265	6,892
	平成26年	9,306	8,244	1,062	69,874	67,005	2,869	3,931
	平成27年	9,247	8,550	697	72,235	69,938	2,297	2,994
	平成28年	9,012	8,628	384	68,858	67,228	1,630	2,014
	平成29年	8,729	8,825	-96	69,356	67,232	2,124	2,028
青葉区	平成25年	2,471	2,378	93	22,416	20,060	2,356	2,449
	平成26年	2,467	2,381	86	21,981	20,926	1,055	1,141
	平成27年	2,296	2,530	-234	22,503	21,292	1,211	977
	平成28年	2,259	2,463	-204	20,992	20,715	277	73
	平成29年	2,249	2,473	-224	21,311	20,773	538	314
太白区	平成25年	2,060	1,886	174	13,046	12,004	1,042	1,216
	平成26年	1,853	1,935	-82	13,687	12,160	1,527	1,445
	平成27年	2,118	1,981	137	13,652	13,047	605	742
	平成28年	1,991	1,897	94	12,680	12,460	220	314
	平成29年	1,864	1,996	-134	13,608	12,225	1,383	1,251
泉区	平成25年	1,769	1,474	295	12,474	11,648	826	1,121
	平成26年	1,712	1,476	236	11,141	11,701	-560	-324
	平成27年	1,646	1,581	65	11,294	11,933	-639	-574
	平成28年	1,570	1,665	-95	10,644	11,488	-844	-939
	平成29年	1,480	1,707	-227	10,610	11,119	-509	-736

注) 「住民基本台帳法の一部を改正する法律」(平成21年法律第77号)の施行により、平成24年7月以降の人口の数値には外国人も含まれている。

「平成25～29年住民基本台帳に基づく宮城県の人口移動調査年報(宮城県)」より作成

(2) 産業

1) 産業大分類別就業者数

仙台市、青葉区、太白区及び泉区における産業大分類別就業者の概要は表3.2.1-4に示すとおりである。

仙台市の総就業者数は、479,339人であり、第一次産業が3,717人(0.8%)、第二次産業が77,038人(16.5%)、第三次産業が386,007人(82.7%)となっており、第三次産業の占める割合が高くなっている。

表 3.2.1-4 産業大分類別就業者数 (平成27年)

区 分	項 目	総就業者数	第一次産業	第二次産業	第三次産業	分類不能の産業
仙台市	人 口 (人)	479,339	3,717	77,038	386,007	12,577
	比 率 (%)	100.0	0.8	16.5	82.7	2.6
青葉区	人 口 (人)	133,659	613	18,225	110,277	4,544
	比 率 (%)	100.0	0.5	14.1	85.4	3.4
太白区	人 口 (人)	101,726	1,027	17,328	81,406	1,965
	比 率 (%)	100.0	1.0	17.4	81.6	1.9
泉区	人 口 (人)	97,040	741	16,527	77,665	2,107
	比 率 (%)	100.0	0.8	17.4	81.8	2.2

注) 就業者数の割合の合計は、四捨五入の関係で100%にならないことがある。

「平成27年 国勢調査(総務省統計局)」より作成

2) 農業

仙台市における主な農業産出額の概要は、表 3.2.1-5 に示すとおりである。

仙台市の主な農業産出額は、64 億 7 千万円であり、米の産出額が最も多く 28 億円、次いで野菜となっている。

表 3.2.1-5 主な農業産出額（仙台市）

（単位：1,000 万円）

		平成28年
農業産出額 (A)		647
耕種 (B)		565
	耕種率 (B/A)	87.3%
	米	280
	麦類	1
	雑穀・豆類	12
	いも類	5
	野菜	246
	果実	4
	工芸農産物	0
	花き	16
	その他	1
畜産 (C)		82
	畜産率 (C/A)	12.7%
	肉用牛	15
	乳用牛	55
	生乳	50
	豚	—
	鶏	12
	鶏卵	12
	その他	—
養蚕		—
加工農産物		—

注) 表中で使用した記号

「0」…単位に満たないもの。

「—」…事実のないものまたは調査を行っていないもの。

「仙台市農林水産業統計資料」（平成30年5月、仙台市経済局農林部）より作成

3) 林業

仙台市、青葉区、太白区及び泉区における林野面積の概要は表 3.2.1-6 に示すとおりである。

仙台市の林野面積は、44,456ha であり、保有形態別で見ると、国有林が 18,637ha、民有林が 25,819ha となっている。

表 3.2.1-6 林野面積

(単位 : ha)

区 分		仙台市				
		青葉区	太白区	泉区		
国有林	林野庁	18,619	9,708	7,394	1,371	
	林野庁以外の官庁	18	17	1	-	
	計	18,637	9,725	7,395	1,371	
民有林	独立行政法人等	1,360	836	16	508	
	公有	都道府県	313	81	87	100
		森林整備法人(林業・造林公社)	1,654	509	392	753
		市区町村	2,161	896	657	294
		財産区	-	-	-	-
		小計	4,128	1,486	1,136	1,147
	私有	20,331	8,678	7,215	4,340	
計	25,819	11,000	8,367	5,995		
合 計		44,456	20,725	15,762	7,366	

「2015年農林業センサス報告書」(平成28年、農林水産省)より作成

4) 商業

仙台市、青葉区、太白区及び泉区における事業者数、従業者数及び年間商品販売額の状況は、表 3.2.1-7 に示すとおりである。

仙台市の年間商品販売額は、9兆1,240億円、事業者数は11,193事業所、従業者数は108,514人となっている。

表 3.2.1-7 事業者数、従業者数及び年間商品販売額の状況(卸売・小売業)

区 分	仙台市			
	青葉区	太白区	泉区	
事業者数(事業所)	11,193	3,893	1,386	1,696
従業者数(人)	108,514	36,384	12,393	15,878
年間商品販売額(百万円)	9,124,047	4,421,105	434,355	677,624

「平成28年経済センサスー活動調査(産業別集計)結果報告書(平成30年、宮城県)」より作成

5) 工業

仙台市、青葉区、太白区及び泉区における事業者数、従業者数及び製造品出荷額等の状況は、表 3.2.1-8 に示すとおりである。

仙台市の製造品出荷額等は、8,750 億円、事業所数は 499 事業所、従業者数は 15,983 人となっている。

表 3.2.1-8 事業所数、従業者数及び製造品出荷額等の状況

区 分	仙台市			
	青葉区	太白区	泉区	
事業所数（事業所）	499	79	48	57
従業者数（人）	15,983	2,335	870	3,865
製造品出荷額等（百万円）	875,057	31,507	12,825	121,264

注) 従業者 4 人以上の事業所が対象である。

「平成 28 年宮城県の工業」（平成 30 年、宮城県）より作成

3.2.2 土地利用

(1) 土地利用状況

仙台市における土地利用状況（地目別土地面積）の推移は表3.2.1-9に示すとおりである。

仙台市の総面積は78,630haであり、土地利用状況は森林が45,325haで50%以上を占め、次いで宅地が12,994ha、農地が6,050haとなっている。

表 3.2.1-9 土地利用状況(地目別土地面積)の推移

単位：ha

区分	年次	宅地	農地	道路	森林	原野等	水面 河川 水路	その他	合計
仙台市	平成25年	12,846	5,830	4,998	45,367	3	2,590	6,951	78,585
	平成26年	12,909	6,230	5,098	45,347	3	2,608	6,435	78,630
	平成27年	12,959	6,060	5,077	45,333	3	2,602	6,596	78,630
	平成28年	12,994	6,050	5,524	45,325	1	2,606	6,130	78,630

注) 各年4月1日現在の値である。

「平成26～29年版宮城県統計年鑑（宮城県）」より作成

(2) 土地利用計画

調査範囲における土地利用計画の状況は、図 3.2.2-1に示すとおりである。

事業計画地は都市地域の市街化調整地域、農業地域の農用地区域、保安林、自然公園特別地域等を横断する。

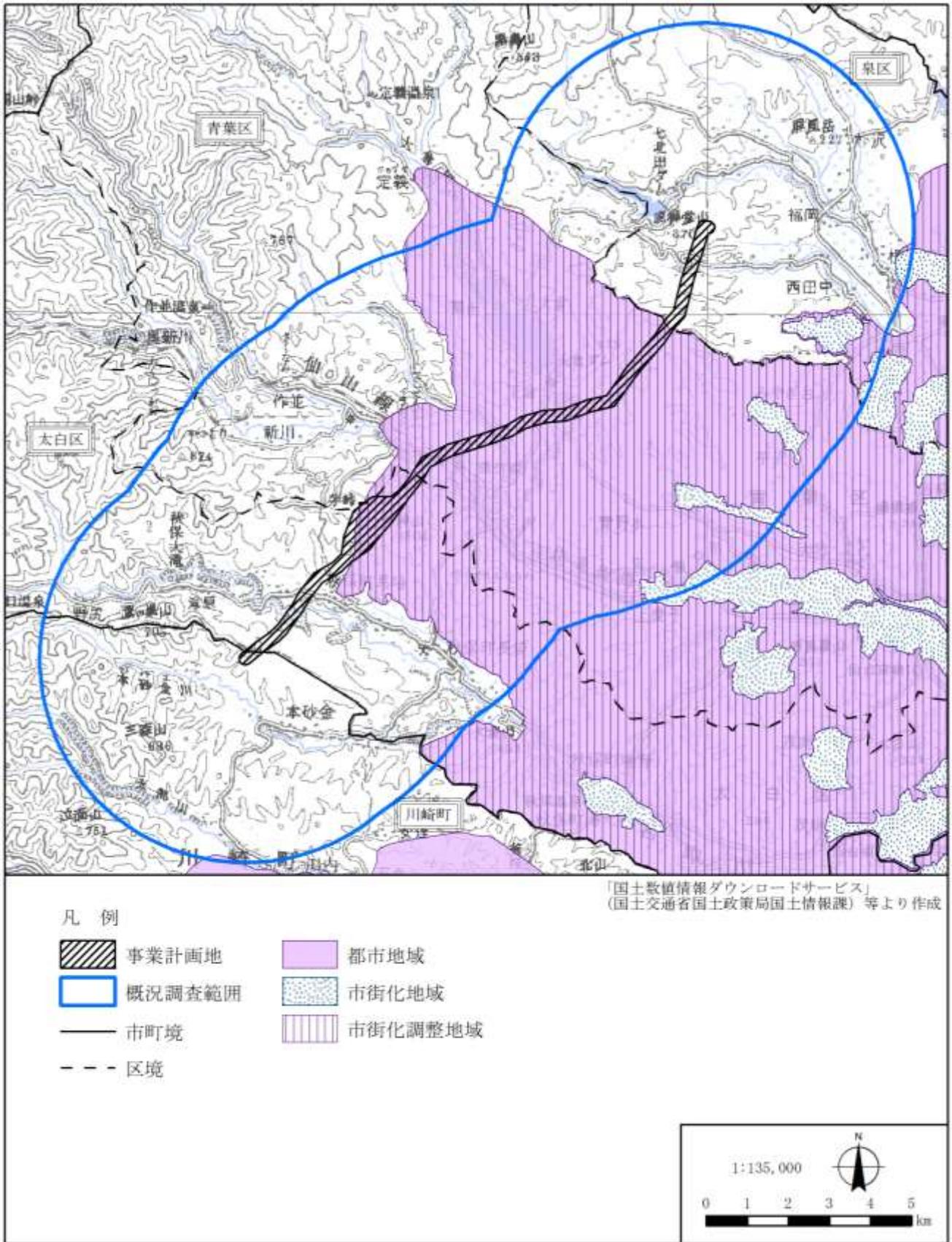


図 3.2.2-1 (1) 土地利用基本計画 (都市地域)

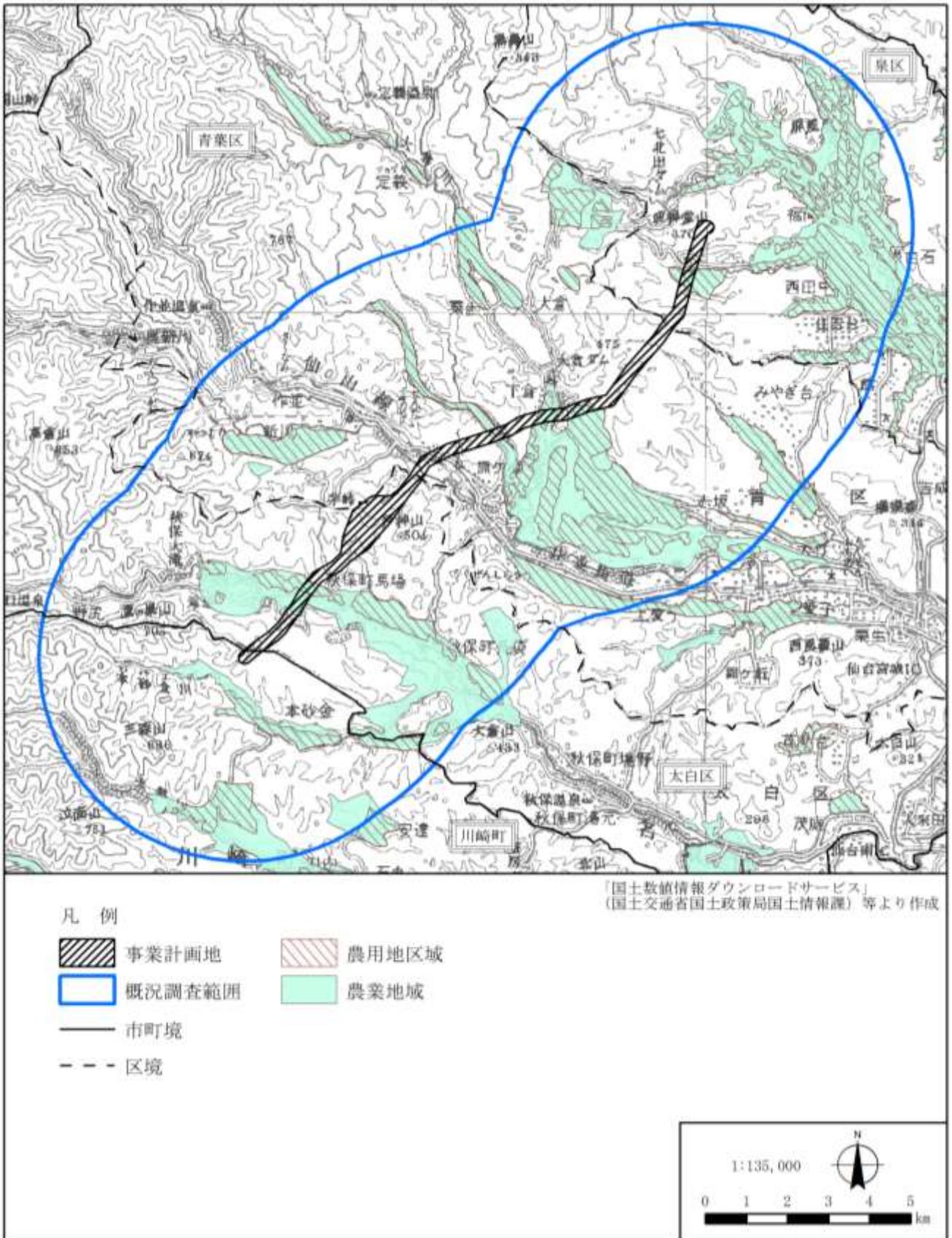


図 3.2.2-1 (2) 土地利用基本計画 (農業地域)



図 3.2.2-1 (3) 土地利用基本計画 (森林地域)

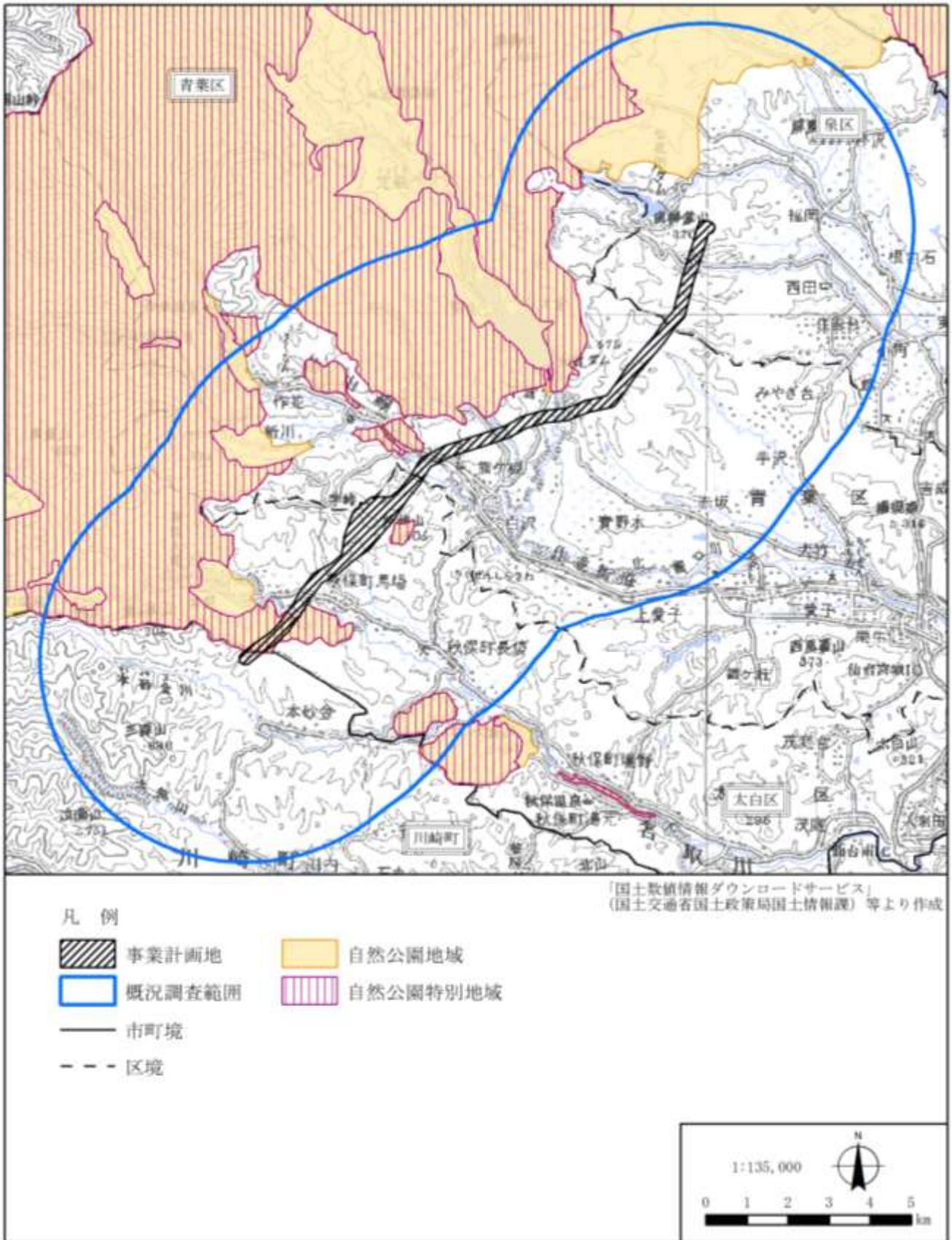


図 3.2.2-1 (4) 土地利用基本計画 (自然公園地域)

(3) 用途地域

調査範囲における用途地域の指定状況は、図3.2.2-2に示すとおりである。
事業計画地は用途地域に指定されていない。

(4) 周辺開発計画等

調査範囲において、計画又は事業中の大規模事業はない。

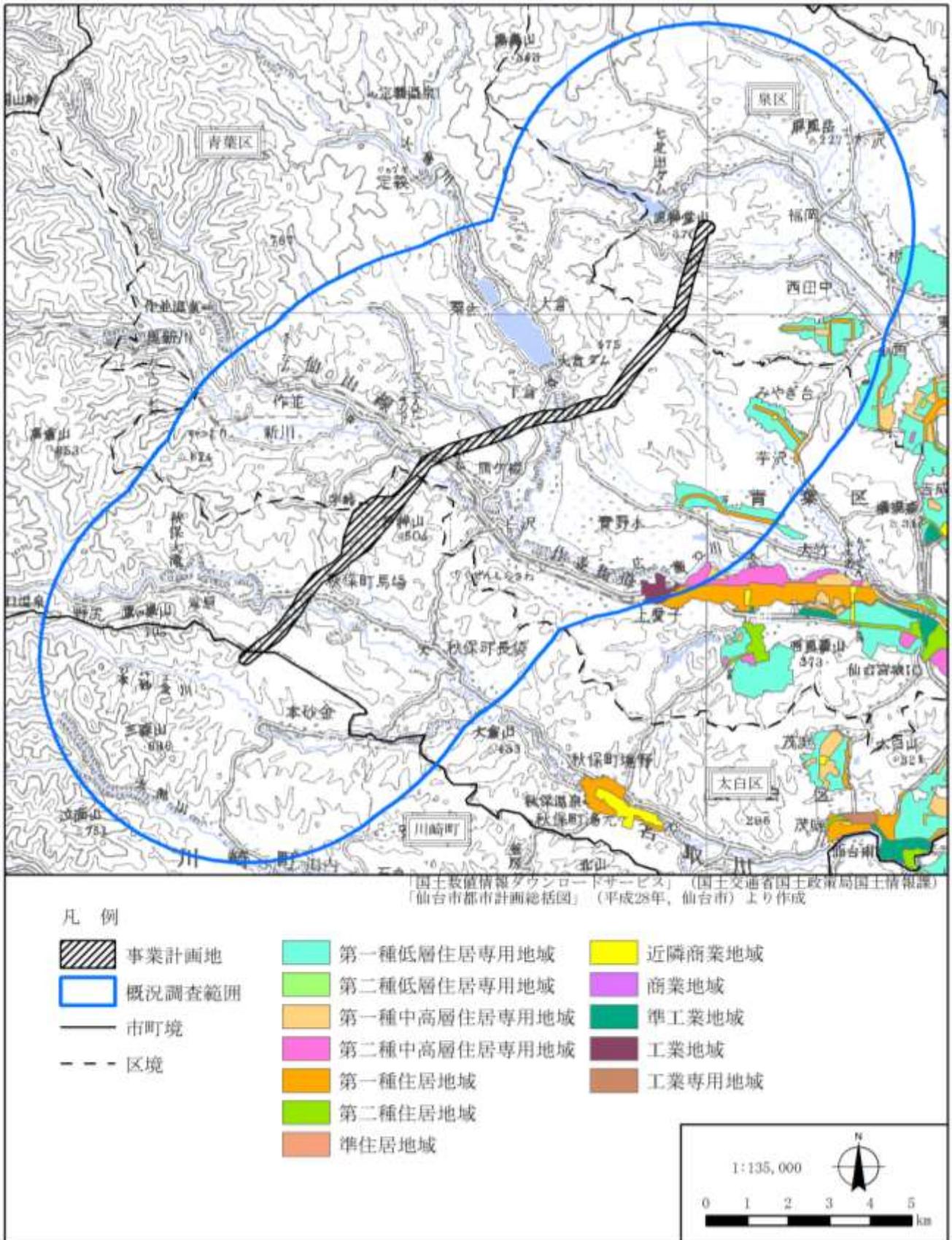


図 3.2.2-2 用途地域の指定

3.2.3 水利用

(1) 水利権の設定及び利水の状況

調査範囲における水道水源の概要は表3.2.3-1、位置は図3.2.3-1 に示すとおりである。調査範囲には大倉ダム等のダム放流水のほか、大倉川等の河川を水源とする取水口がある。

また、農業用水取水施設の概要は表3.2.3-2、位置は図3.2.3-2に示すとおりである。取水堰が泉区福岡及び西田中を中心に点在し、この他分水堰、揚水機場及び砂防ダムが存在する。

なお、事業計画地に取水施設はない。

表 3.2.3-1 水道水源の概要

No.	取水口	浄水場	水源
1	国見浄水場取水口	国見浄水場	大倉ダム放流水
2	中原浄水場青下取水口	中原浄水場	大倉ダム放流水 大倉川表流水 青下ダム貯留水
3	中原浄水場苦地取水口		
4	福岡浄水場福岡取水口	福岡浄水場	七北田ダム放流水
5	熊ヶ根浄水場取水口	熊ヶ根浄水場	大倉川表流水
6	滝原浄水場取水口	滝原浄水場	滝原水源（湧水）
7	新川浄水場取水口	新川浄水場※	新川水源（浅井戸）

注) No. は図 3.2.3-1 の図中番号に対応する。

※ 休止中

「平成27年度仙台市自然環境に関する基礎調査業務委託報告書」（平成28年、仙台市）より作成



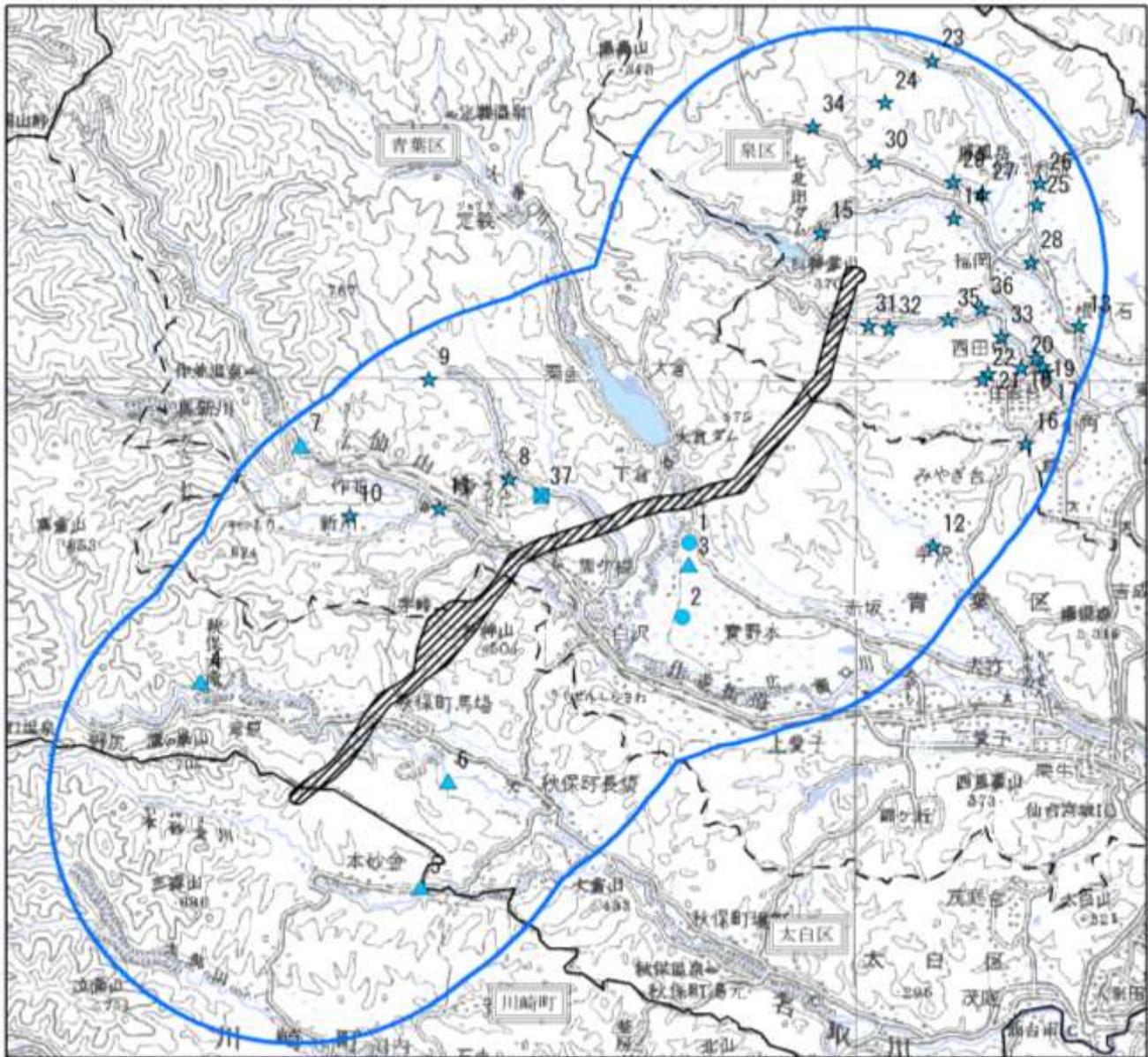
図 3.2.3-1 河川取水施設位置

表 3.2.3-2 農業用水取水施設の概要

No.	分類	施設名	所在地
1	分水堰	中田東分水口	青葉区苦地中
2		苦地下分水口	青葉区苦地下
3	揚水機場	青野木揚水機場	青葉区芋沢字苦地
4		目滝沢揚水機場	太白区秋保町馬場字西向
5		長袋ポンプ場	太白区秋保町長袋字畑
6		竹之内ポンプ	太白区秋保町長袋字上野原
7		壇の原揚水機	青葉区作並字壇の原
8	取水堰	越倉堰	青葉区大倉字越倉
9		大沢堰	青葉区大倉字大六天
10		岩谷堂堰	青葉区作並字岩谷堂西
11		熊ヶ根堰	青葉区作並字川崎
12		新堰	青葉区芋沢字一本木
13		新堰	泉区根白石字町東
14		根白石大堰	泉区福岡字坂下
15		北向堰	泉区福岡字岳山
16		萱場堰	泉区萱場字加賀屋敷
17		下堰	泉区西田中字露払向河原上
18		鍛冶輪堰	泉区西田中字下川添北
19		五百刈堰	泉区西田中字萩坂前上
20		才ノ前堰	泉区西田中字才ノ前
21		箱豊堰	泉区西田中字沢口前
22		鷹ノ巣堰	泉区西田中字上山下
23		朴沢大堰	泉区福岡字金畑
24		苦桃堰	泉区福岡字北苦桃
25		山田堰	泉区上原字新要害
26		寺堰	泉区小原字小原脇
27		小山水路堰	泉区福岡字細野
28		兎口堰	泉区朴沢原前
29		細野堰	泉区福岡字森下
30		朴蛇羅堰	泉区福岡字西朴蛇羅
31		寿連原上堰	泉区西田中字寿連原西
32		寿連原下堰	泉区福岡字上寿連原
33		堰田堰	泉区堰田字堰田
34		関口堰	泉区福岡字岳山
35		柏坊堰	泉区福岡字柏坊
36		花輪上堰	泉区根白石字上川原
37		砂防ダム	大倉堰

注) No. は図 3.2.3-2 の図中番号に対応する。

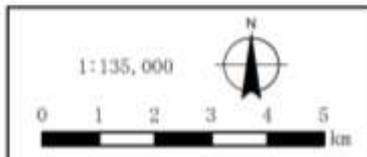
「平成27年度仙台市自然環境に関する基礎調査業務委託報告書」（平成28年、仙台市）より作成



「平成27年度仙台市自然環境に関する基礎調査業務委託報告書」
 (平成28年、仙台市) より作成

凡例

- | | | | |
|---|--------|---|------|
|  | 事業計画地 |  | 分水堰 |
|  | 概況調査範囲 |  | 揚水機場 |
|  | 市町境 |  | 取水堰 |
|  | 区境 |  | 砂防ダム |



注) 図中番号は表 3.2.3-2 に対応する。

図 3.2.3-2 農業用水取水施設位置

(2) 漁業権の設定の状況

調査範囲の河川における漁業権の内容は表3.2.3-3、位置は図3.2.3-3に示すとおりである。

表 3.2.3-3 漁業権の内容（共同漁業権）

公示番号	漁業種類	漁業の名称	漁業の時期	免許者
内共第18号	第5種 共同漁業	あゆ漁業、こい漁業、ふな漁業、うぐい漁業、 うなぎ漁業、おいかわ漁業、にじます漁業、 いwana漁業、やまめ（さくらますを含む）漁業、 わかさぎ漁業	1/1～12/31 ただし宮城県内水面漁業 調整規則及び行使規則の 禁止期間を除く	広瀬名取川 漁業協同組合
内共第19号	第5種 共同漁業	あゆ漁業、こい漁業、ふな漁業、うぐい漁業、 うなぎ漁業、おいかわ漁業、にじます漁業、 いwana漁業、やまめ（さくらますを含む）漁業、 わかさぎ漁業	1/1～12/31 ただし宮城県内水面漁業 調整規則及び行使規則の 禁止期間を除く	広瀬名取川 漁業協同組合

注) 存続期間は平成25年9月1日から平成35年8月31日までである。

「定置漁業権、区画漁業権及び共同漁業権の免許」（平成25年宮城県告示第757号）

「定置漁業権、区画漁業権及び共同漁業権の免許の内容たるべき事項等」（平成25年宮城県告示第488号）

より作成



図3.2.3-3 漁業権の位置 (共同漁業権)

(3) 地下水の利用状況

仙台市における地下水揚水量は表3.2.3-4のとおりであり、平成28年度の井戸本数は121本、揚水量は799m³/日となっている。

表 3.2.3-4 地下水揚水量(平成28年度)

	事象所数	井戸本数(本)	揚水量(m ³ /日)
工業用	0	0	0
建築物用	-	80	525
水道用	-	11	236
農業用	-	30	38
合計	-	121	799

「平成29年版宮城県環境白書(宮城県)」より作成

3.2.4 社会資本整備等

(1) 交通

ア. 道路・鉄道等の交通網

調査範囲の交通網の状況は、図3.2.4-1に示すとおりである。

事業計画地周辺の道路としては、一般国道48号、一般国道457号、主要地方道定義仙台線（県道55号）、主要地方道仙台山寺線（県道62号）、泉ヶ岳熊ヶ根線（一般県道263号）がある。

また、鉄道としてはJR仙山線があり、最寄駅として熊ヶ根駅がある。

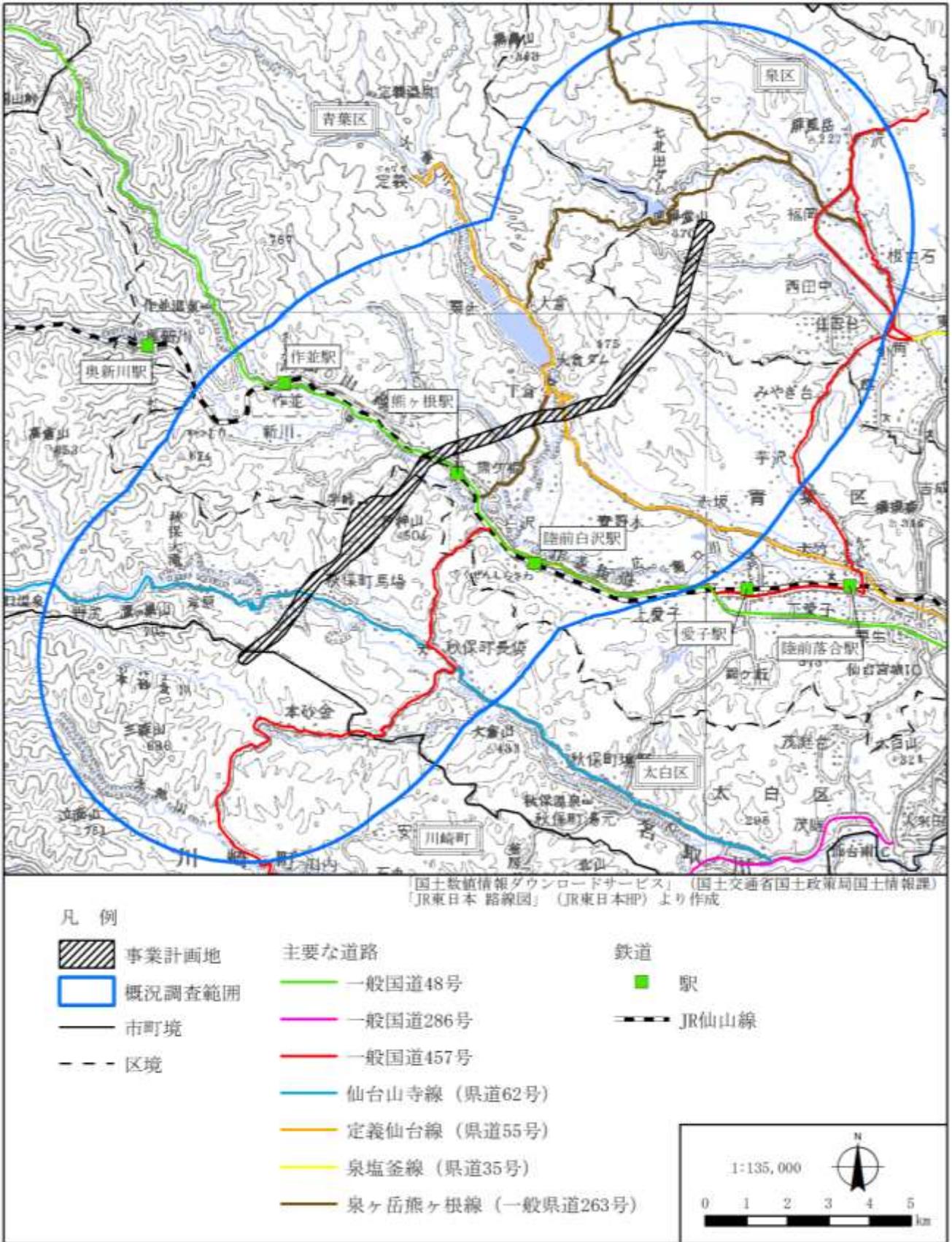


図 3.2.4-1 交通網図 (鉄道・道路)

イ. 交通量

① 鉄道

事業計画地周辺の駅における乗車人数の推移は、表3. 2. 4-1及び図3. 2. 4-2に示すとおりであり、平成29年度における一日の平均乗車人数はJR仙山線の作並駅が186人となっている。

表 3. 2. 4-1 計画地周辺の駅の乗車人数の推移（1日平均乗車人員）

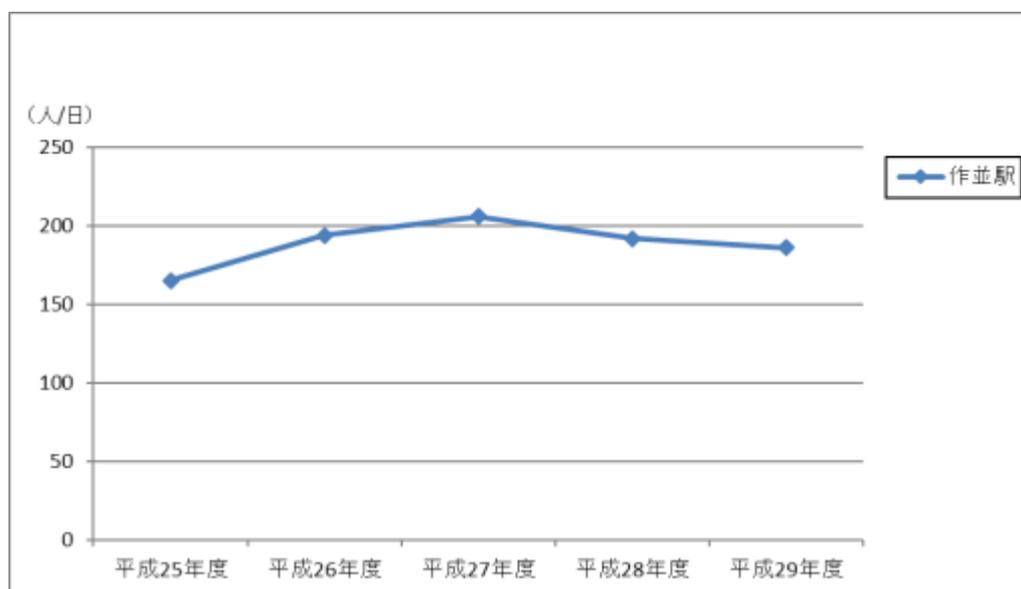
単位：人/日

路線名	市区	駅名	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度
JR 仙山線	青葉区	作並	165	194	206	192	186

注) 1. JR東日本エリア内の1日平均の乗車人員を把握できる駅を掲載している。

2. 陸前白沢駅、熊ヶ根駅のデータは公表されていない。

「JR東日本 各駅の乗車人員（JR東日本）」より作成



注) 1. JR東日本エリア内の1日平均の乗車人員を把握できる駅を掲載している。

2. 陸前白沢駅、熊ヶ根駅のデータは公表されていない。

「JR 東日本 各駅の乗車人員（JR 東日本）」より作成

図 3. 2. 4-2 各駅の乗車人数の推移（JR仙山線）

② 道路

事業計画地周辺の平成27年度の道路交通センサスの観測地点は図3.2.4-3、調査結果は表3.2.4-2に示すとおりである。

それぞれの観測地点について平成22年度と比較すると、一般国道48号(No. 2)は増加、一般国道457号(No. 3)及び主要地方道仙台山寺線(No. 8)は減少しているが、その他の地点はほぼ横ばいとなっている。

表 3.2.4-2 主要な道路の交通量

No.	路線名	観測地点名	昼間12時間自動車類交通量(台)			24時間 自動車 類交通 量(台)	昼間 12時間 大型車 混入率 (%)	平成22年 昼間12時 間自動車 類交通量 (台)	12時間 交通量 伸率 H27/H22
			小型車	大型車	合計				
1	一般国道48号	青葉区下愛子 字観音堂	21,144	2,590	23,734	30,380	120.9	22,408	1.06
2	一般国道48号	青葉区作並 字二橋	6,749	1,944	8,693	11,047	22.4	6,878	1.26
3	一般国道457号	泉区福岡 阿弥陀前	<i>4,616</i>	<i>16,82</i>	<i>6,298</i>	<i>7,936</i>	<i>26.7</i>	7,773	<i>0.81</i>
4	一般国道457号	青葉区芋沢 字綱木	7,887	1,368	9,254	12,065	14.8	9,271	1.00
5	一般国道457号	青葉区上愛子 字白沢	2,297	332	2,629	3,207	12.6	2,625	1.00
6	主要地方道 (県道35号) 泉塩釜線	泉区小角字鹿	11,105	1,095	12,200	15,494	9.0	11,563	1.06
7	主要地方道 (県道55号) 定義仙台線	青葉区芋沢 字赤坂	3,800	722	4,522	5,607	16.0	4,377	1.03
8	主要地方道 (県道62号) 仙台山寺線	太白区秋保町 湯元字湯向西	4,397	571	4,968	6,210	11.5	5,387	0.92

注) 1. 番号は、図 3.2.4-3の箇中番号に対応している。

2. 斜体は推定値である。

「平成27年度全国道路・街路交通情勢調査 一般交通量調査」(国土交通省HP)より作成

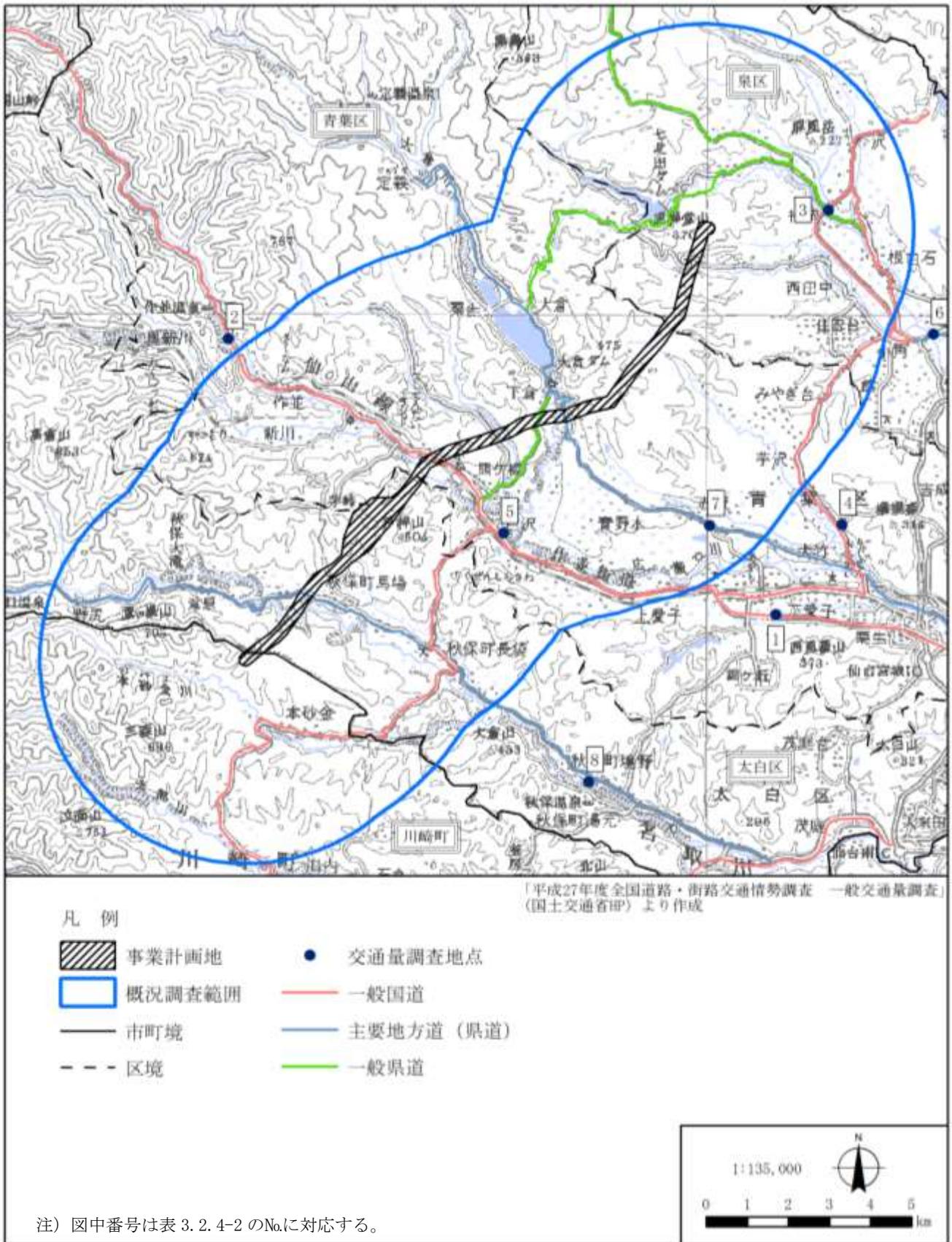


図 3.2.4-3 主要な道路及び交通量観測地点

(2) 上水道・下水道等

ア. 上水道

仙台市における水道施設の状況は表3.2.4-3に示すとおりである。また、水道普及状況の推移は、表3.2.4-4に示すとおりであり、平成28年度の水道普及率は99.8%となっている。

表 3.2.4-3 水道施設状況（平成28年度）

区分	項目	箇所数 (箇所)	計画給水人口又は 確認時給水人口 (人)	給水人口 (人)
仙台市	上水道	1	1,033,000	1,050,160
	簡易水道	0	0	0
	専用水道（自己水源のみによるもの）	19	7,500	1,611
	合計	20	1,040,500	1,051,771
	行政区域内総人口（人）	1,053,717		
	普及率（%）	99.8		

注）（普及率）＝（給水人口合計）／（行政区内総人口）×100

「宮城県の水道（宮城県HP、2018.3.23更新）」より作成

表 3.2.4-4 水道普及状況の推移

区分	年次	行政人口（人）	給水人口（人）	普及率（%）
仙台市	平成23年度	1,029,407	1,025,596	99.6
	平成24年度	1,038,522	1,035,032	99.7
	平成25年度	1,046,192	1,042,903	99.7
	平成26年度	1,050,296	1,047,883	99.8
	平成27年度	1,053,304	1,051,013	99.8

注）1. （普及率）＝（給水人口）／（行政区内総人口）×100

2. 各年度末のデータである。

「平成25～29年版宮城県統計年鑑（宮城県HP、2018.3.28更新）」より作成

イ. 下水道

仙台市の下水道普及率等の推移は表3. 2. 4-5に示すとおりであり、平成29年度の下水道普及率は99.6%となっている。

表 3. 2. 4-5 下水道普及率等の推移

区分	年次	行政区域人口 (人)	処理区域人口 (人)	普及率 (%)	処理率 (%)
仙台市	平成25年度	1,046,192	1,025,607	98.0	97.4
	平成26年度	1,050,296	1,029,585	98.0	97.5
	平成27年度	1,053,304	1,032,855	98.1	97.6
	平成28年度	1,053,717	1,033,636	98.1	97.7
	平成29年度	1,056,202	1,052,728	99.6	99.3

注) 1. (普及率) = (処理区域人口) / (行政人口) × 100

(処理率) = (下水道処理区域の水洗化人口) / (行政人口) × 100

2. 下水道処理区域の水洗化人口の合計値は、下水道のほか、下水道処理区域内における浄化槽及びコミュニティ・プラントの水洗化人口を加算。

「平成25～29年度 汚水処理人口普及率(宮城県HP、2018.9.10更新)」より作成

ウ. 工業用水

工業用水については、宮城県企業局が行う「仙塩」「仙台圏」「仙台北部」各工業用水道事業があり、このうち調査範囲に給水しているのは、「仙塩工業用水事業」である(表3. 2. 4-6及び図3. 2. 4-4参照)。

「仙塩工業用水道事業」は、昭和36年11月から仙塩地区に給水を開始し、平成6年4月には仙台市泉地区及び富谷町成田地区へも給水を開始した。地盤沈下が顕著な仙台市苦竹地区等においては、地下水に代わる水源としての大きな役割を果たしている。

表 3. 2. 4-6 仙塩工業用水道事業の概要

水源	一級河川名取川水系大倉川(大倉ダム)
取水	広瀬川四ツ谷堰(仙台市青葉区折立郷六) 大倉ダム放流水 一日最大100,000立方メートル
給水能力	一日最大100,000立方メートル
水質等	(水温) 摂氏1度～25度 (濁度) 10度以下 (水素イオン濃度) pH6.0～8.0 (総硬度) 120mg/リットル以下
給水区域	仙台市・塩竈市・多賀城市・七ヶ浜町・利府町・富谷町・大和町

「仙塩工業用水道事業について(宮城県HP、2012.9.10更新)」より作成

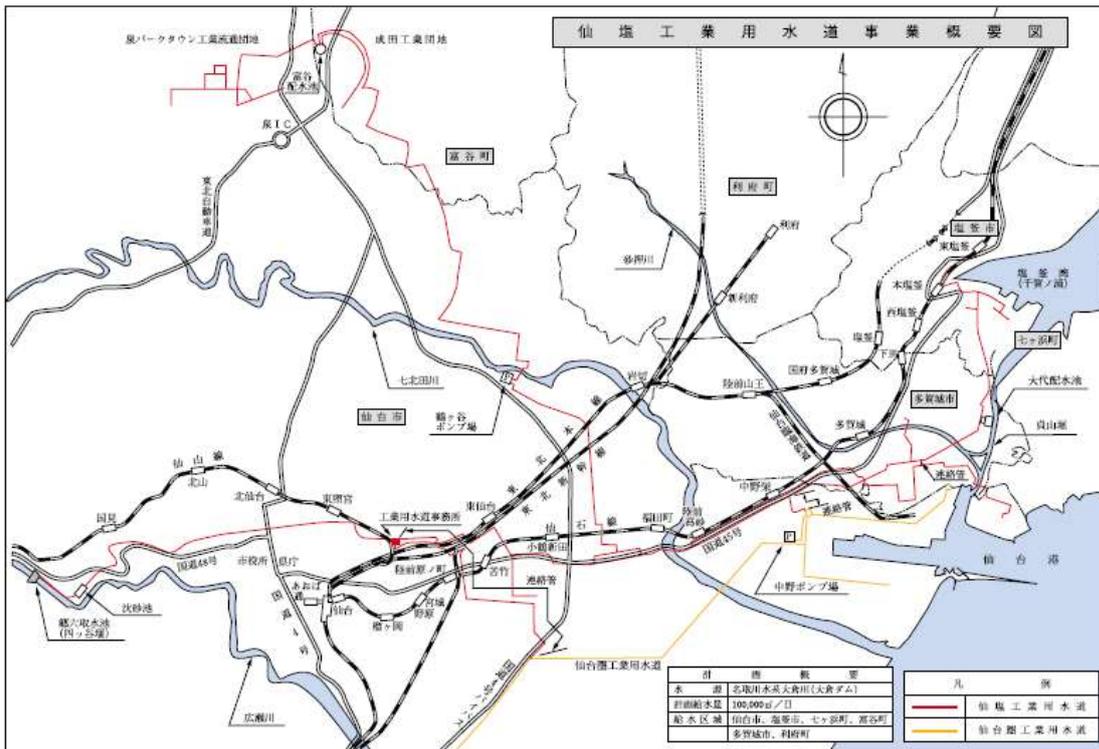


図 3.2.4-4 仙塩工業用水道事業の概況

(3) 廃棄物処理施設等

仙台市のごみ処理量の推移は、表3.2.4-7に示すとおりである。

仙台市の平成29年度におけるごみ総量は377,595tであり、平成28年度から微増している。

調査範囲における産業廃棄物処理業者は表3.2.4-8～9に、産業廃棄物処理施設は図3.2.4-5に示すとおりである。

表 3.2.4-7 ごみ処理量の推移 (仙台市)

年度		平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度
人口 (人)		1,068,511	1,073,242	1,082,185	1,084,674	1,086,377
生活ごみ量 (t)		245,320	242,958	240,555	236,181	236,086
事業ごみ量 (t)		145,063	142,905	140,481	139,852	141,509
ごみ総量 (t)		390,383	385,863	381,036	376,033	377,595
ごみ総量の 処分内訳 (t)	焼却	336,897	333,424	329,294	325,903	328,502
	埋め立て	4,842	4,740	4,596	4,170	4,343
	資源化	48,644	47,699	47,146	45,960	44,750

「平成30年度環境局事業概要」(仙台市HP、2018.9.3更新)より作成

表 3.2.4-8 産業廃棄物中間処理施設（平成30年4月1日現在）

No.	業者名	施設の設置場所	処分方法	備考
1	(有)皆川紙業	青葉区上愛子字中遠野原9-17	中和	
2	横浜金属商事(株)	太白区秋保町長袋字上原10-1	破碎	
3	(株)東北産廃	青葉区上愛子字下遠野原 15-81	天日乾燥・油水分離	
4	(株)リアスコン	青葉区芋沢字不動堂 22-3	破碎	
5	(有)松江興業	泉区福岡字切沢 19-1	破碎, 圧縮梱包, 選別, 破碎・熔融固化	
6	(有)マルカン産業	泉区福岡字板橋26-4	圧縮切断, 破碎	
7	仙台環境開発(株)	青葉区芋沢字青野木223-3	破碎, 破碎・圧縮固化・選別, 破碎・乾燥, 乾燥, 分級	
8		青葉区芋沢字沢田下81-22	破碎	
9	ナイスクリン(株)	青葉区大倉字垣隅13-1	破碎	
10	阿部善産業(株)	泉区福岡字上大堀6-14	破碎	
11		泉区福岡字上大堀6-13	破碎	
12	恵和興業(株)	泉区西田中字杭城山47-1	破碎	
13		泉区西田中字杭城山55-6	破碎（選別・造粒工程を含む）	

「産業廃棄物処理業者名簿（仙台市）」より作成

表 3.2.4-9 産業廃棄物最終処分施設（平成30年4月1日現在）

No.	業者名	施設の設置場所	施設の種類	備考
1	(株)宮城衛生環境公社	青葉区熊ヶ根字前原1	安定型	
2	(株)ジャパנקリーン	青葉区芋沢字青野木109-1	管理型	特別管理産業廃棄物最終処分施設
3	仙台環境開発(株)	青葉区芋沢字青野木457-1	管理型	特別管理産業廃棄物最終処分施設

「産業廃棄物処理業者名簿（仙台市）」より作成

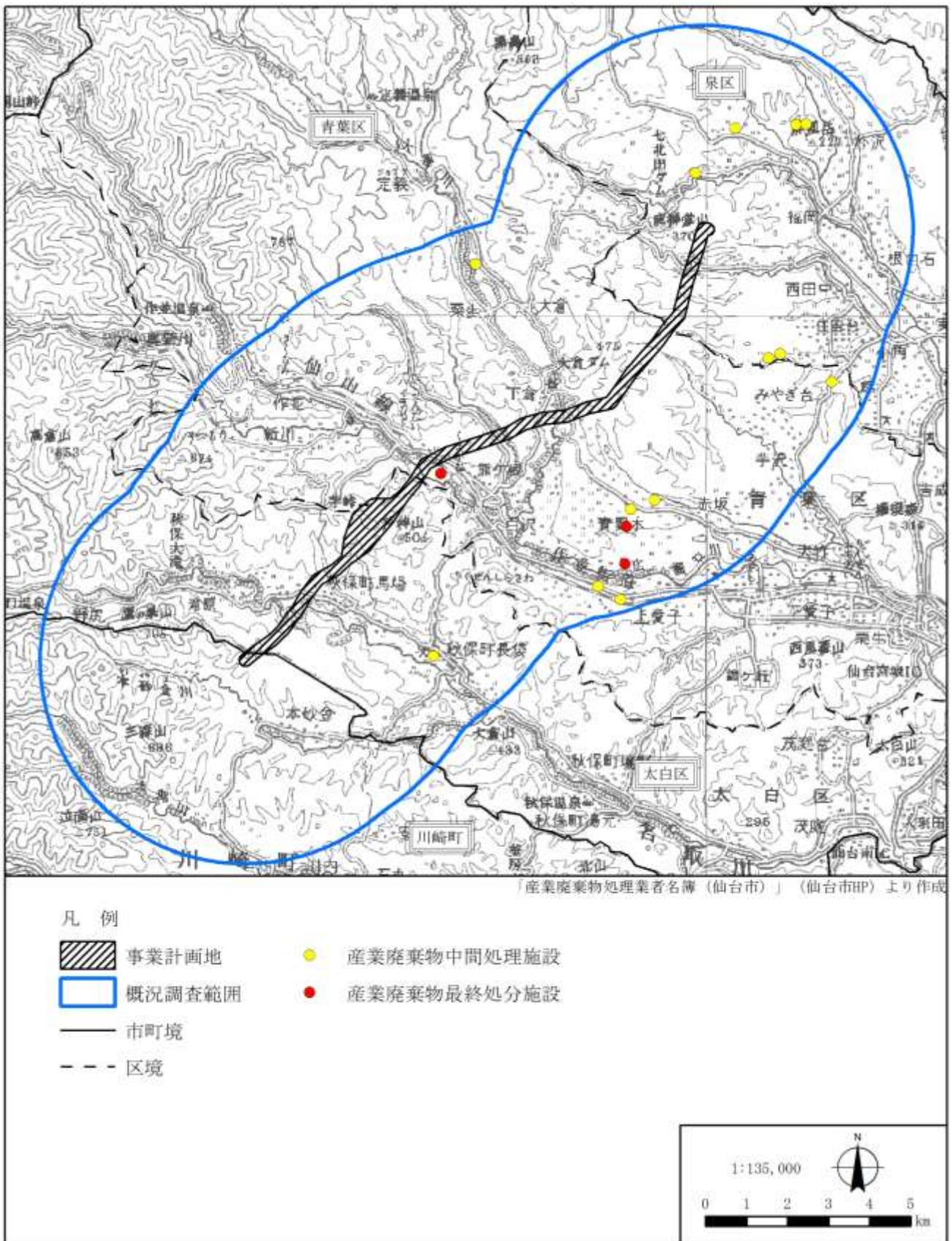


図 3.2.4-5 産業廃棄物処理施設位置（平成30年4月1日現在）

3.2.5 環境の保全等についての配慮が特に必要な施設等

調査範囲における教育施設、病院、文化施設、社会福祉施設の状況は、表3.2.5-1～5及び図3.2.5-1～2に示すとおりである。

計画地の近隣において環境の保全について配慮が特に必要な施設としては、計画地の東側約1kmに「馬場小学校（教育施設：No.12）」、「広陵中学校（教育施設：No.17）」、「水道記念館（文化施設：No.1）」、「熊ヶ根保育所（保育所・こども園：No.1）」等のほか、図3.1.5-3に示す既存集落も存在する。

表 3.2.5-1 配慮が必要な施設等（教育施設）

No.	施設名	所在地
1	大沢幼稚園	青葉区芋沢字平 36-2
2	あきう幼稚園	太白区秋保町長袋字大原 45-4
3	根白石幼稚園	泉区根白石字新坂上 29
4	泉の杜幼稚園	泉区小角字大満寺 22-4
5	川前小学校	青葉区芋沢字赤坂 16
6	大沢小学校	青葉区芋沢字長坂 22
7	上愛子小学校	青葉区上愛子字白沢 14
8	大倉小学校	青葉区大倉字墓前 1
9	作並小学校	青葉区作並字北子原 6
10	作並小学校新川分校※	青葉区新川字北野尻 34
11	秋保小学校	太白区秋保町長袋字町 15
12	馬場小学校	太白区秋保町馬場字町北 25
13	住吉台小学校	泉区住吉台西四丁目 1-1
14	根白石小学校	泉区根白石字杉下前 15
15	福岡小学校	泉区福岡字堰添 10
16	大沢中学校	青葉区赤坂一丁目 2-1
17	広陵中学校	青葉区熊ヶ根字石積 1-2
18	秋保中学校	太白区秋保町長袋字大原 45-5
19	根白石中学校	泉区根白石字東鹿野 54
20	住吉台中学校	泉区住吉台西四丁目 1-2
21	仙台高等専門学校広瀬キャンパス	青葉区愛子中央 4 丁目 16 番 1 号

注) No.は図 3.2.5-1 の図中番号に対応する。

※ 平成 29 年度は休校

「宮城県教育委員会学校一覧」（宮城県教育委員会HP）

「宮城県私立学校名簿」（平成29年5月1日現在）（平成29年、宮城県）

「学校案内」（独立行政法人国立高等専門学校機構 仙台高等専門学校HP）より作成

表 3.2.5-2 配慮が必要な施設等（病院）

No.	施設名	所在地
1	エコー療育園	仙台市青葉区芋沢字横前 1-1
2	西仙台病院	仙台市青葉区芋沢字新田 54-4

注) No.は図 3.2.5-1 の図中番号に対応する。

「宮城県病院名簿」（宮城県HP）より作成

表 3.2.5-3 配慮が必要な施設等（文化施設）

No.	施設名	所在地
1	水道記念館	青葉区熊ヶ根字大原道地内

注) No.は図 3.2.5-1 の図中番号に対応する。

「展示・文化施設」（仙台市HP）より作成

表 3.2.5-4 配慮が必要な施設等（保育所・認定こども園）

No.	施設名	所在地
1	熊ヶ根保育所	青葉区熊ヶ根字石積 48
2	せせらぎ保育園	青葉区芋沢字横前 1-1
3	住吉台保育園	泉区住吉台西二丁目 7-6
4	きらきら保育園	泉区住吉台東三丁目 2-4
5	泉の杜保育園	泉区小角字大満寺 22-4
6	認定こども園友愛幼稚園	青葉区上愛子字下遠野原 15-59

注) No.は図 3.2.5-2 の図中番号に対応する。

「宮城県社会福祉施設等一覧 平成30年6月1日現在」（平成30年、宮城県）より作成

表 3.2.5-5 配慮が必要な施設等（福祉施設等）

No.	施設名	所在地
1	宅老所おひさまの家	青葉区赤坂 2-30-1
2	ますみ学園	青葉区芋沢字青野木 520
3	自生苑サテライト	青葉区芋沢字青野木 531-4
4	自生苑	青葉区芋沢字青野木 581-1
5	グループホームエムズ赤坂	青葉区芋沢字赤坂 27-3
6	あおば園	青葉区芋沢字沢田 1-5
7	洛風苑	青葉区芋沢字新田 56-2
8	清風園	青葉区芋沢字畑前北 62
9	わーぷ	青葉区芋沢字畑前北 62
10	エコ療育園	青葉区芋沢字横前 1-1
11	エコが丘	青葉区芋沢字横前 1-2
12	カーサ コンテンチ	青葉区上愛子字街道 61-2
13	ひかり苑	青葉区上愛子字道上 59-4
14	おおぞら学園	青葉区大倉字大原新田 16-51
15	思行園	青葉区大倉字大原新田 26-12
16	広瀬の郷	青葉区大倉字大原新田 26-12
17	グループホームせせらぎの里	青葉区作並字川崎 34-2
18	ケアビジョンホーム仙台上愛子	青葉区上愛子字上遠野原 23-10
19	仙萩苑	泉区住吉台西 2-7-6
20	グループホームひまわり	泉区住吉台西 4-3-1
21	泉和荘	泉区根白石字新坂上 16-1
22	グループホームねの	泉区根白石字判在家 25-2
23	泉クラシック	泉区根白石清水屋敷 35-1
24	ラスール泉	泉区西田中字萱場中 43

注) No.は図 3.2.5-2 の図中番号に対応する。

「宮城県社会福祉施設等一覧 平成30年6月1日現在」（平成30年、宮城県）より作成

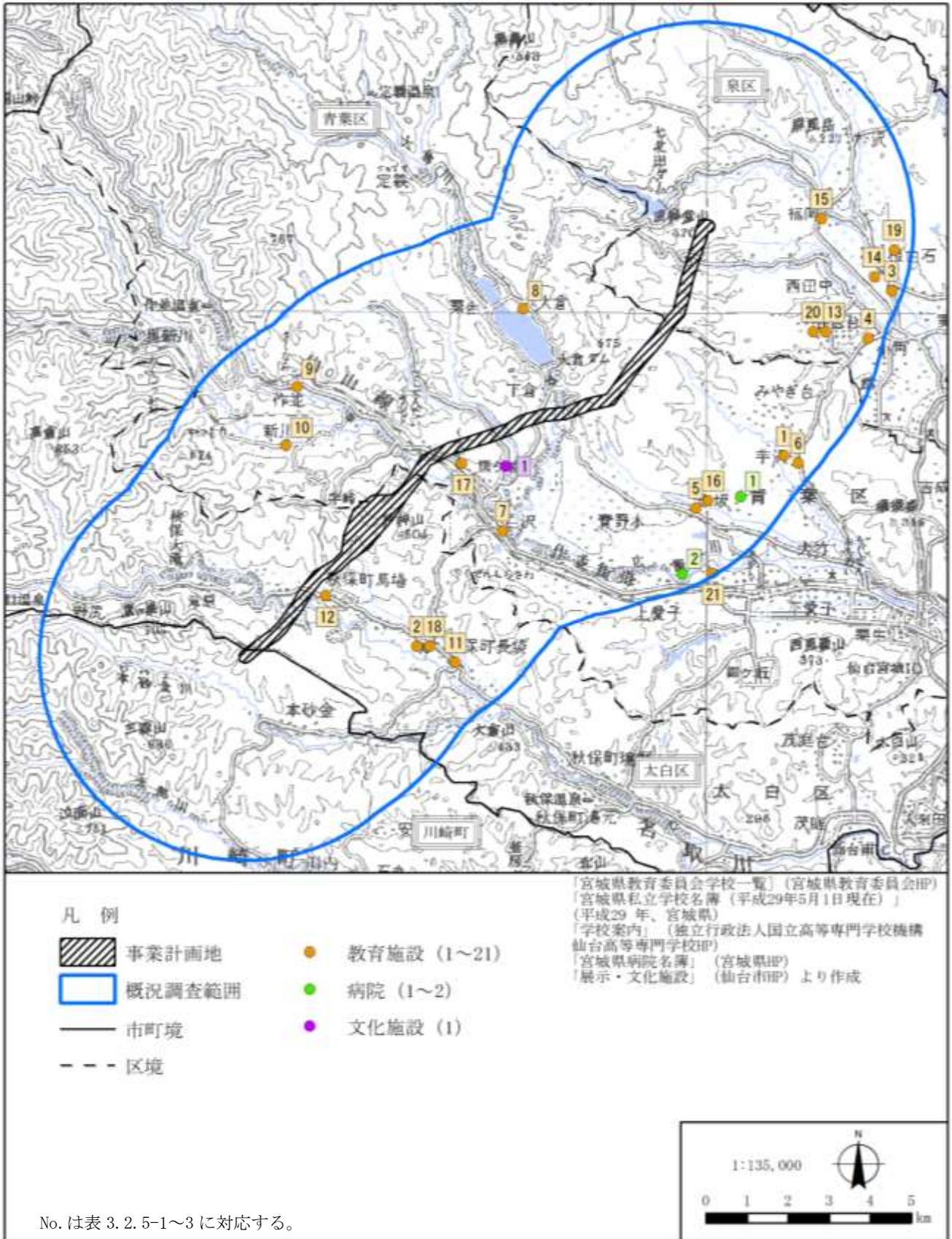


図 3.2.5-1 配慮が必要な施設等位置 (教育施設、病院、文化施設)

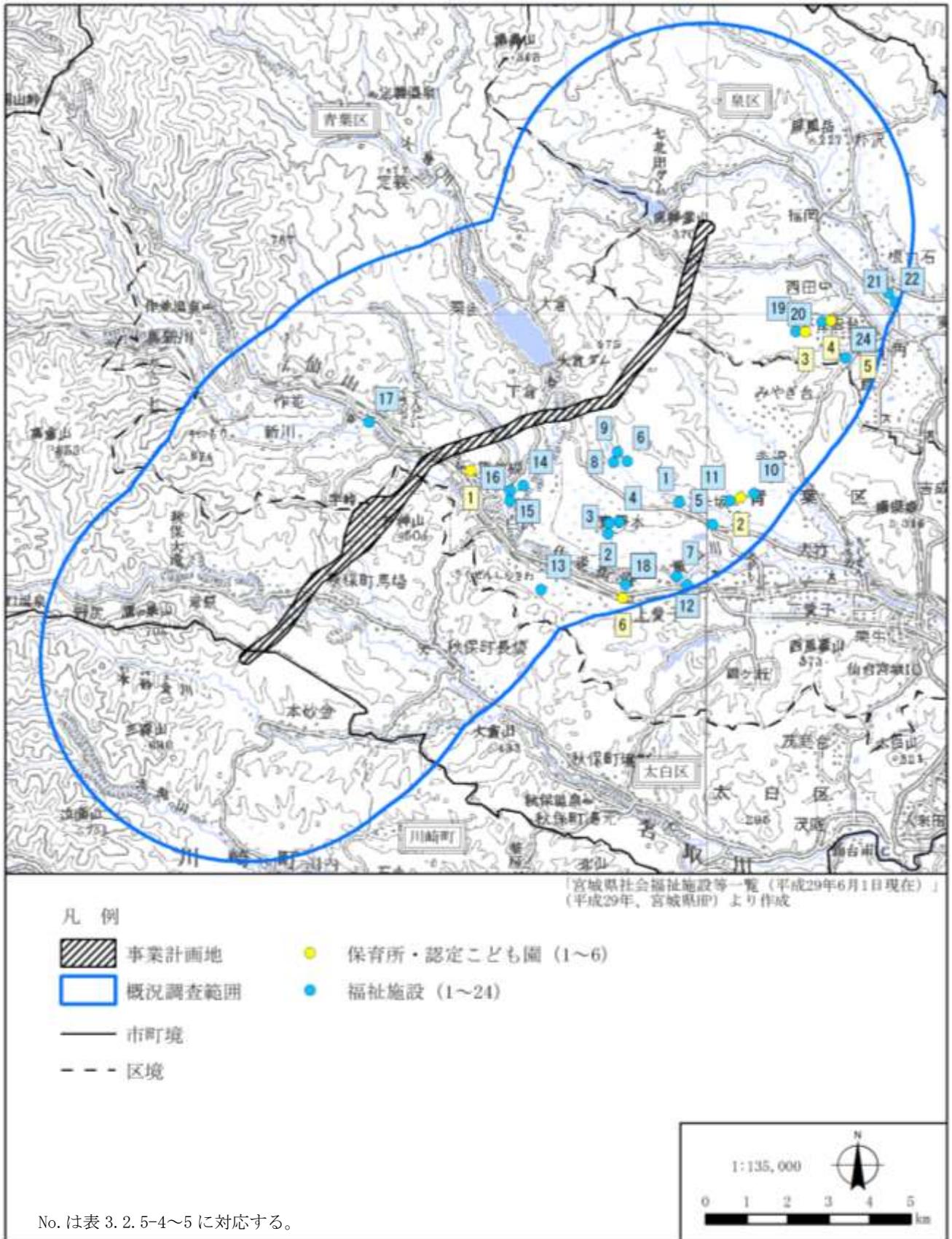


図 3.2.5-2 配慮が必要な施設等位置（保育所・認定こども園、福祉施設等）

3.2.6 温室効果ガス

仙台市域における温室効果ガス排出量及びその部門別の割合の推移は図3.2.6-1に示すとおりである。

平成27年度（2015年度）における仙台市域の温室効果ガス排出量の確定値の推計結果は、総排出量で823万1千t - CO₂となり、前年度（2014年度）と比較して、3.5%の減少となっている。また、部門別の排出割合をみると、産業部門が最も高くなっている。

また、平成17年度からの推移でみると、仙台市域における温室効果ガス排出量は、平成17年度（2005年度）以降微減傾向で推移し、平成23年度（2011年度）には東日本大震災による経済活動の停滞等の影響を受け大きく減少した。その後は、産業部門の活動量増加及び電力排出係数上昇の影響等を受け、平成24年度（2012年度）には増加に転じ、以降微減傾向で推移している。



注) 平成28年度（2016年）のデータは速報値である。

「仙台市域における温室効果ガス排出量の概要（仙台市）」より作成

図 3.2.6-1 仙台市域の温室効果ガス排出量の推移

3.2.7 環境の保全等を目的とする法令等

(1) 法令等に基づく指定・規制

1) 自然環境保全に係る指定地域等の状況

事業計画地及びその周辺地域の自然関係法令等による地域指定等の状況は表 3.2.7-1 のとおりであり、自然環境保全に係る指定地域等の状況は以下のとおりである。

ア. 自然公園区域

「自然公園法」(昭和 32 年 法律第 161 号 最終更新:平成 26 年法律第 69 号)に基づく国立公園、国定公園は、調査範囲には存在しない。「県立自然公園条例」(昭和 34 年 宮城県条例第 20 号)に基づく県立自然公園は、図 3.1.5-4 のとおりであり、周辺には「県立自然公園船形連峰」及び「県立自然公園二口峡谷」が存在し、事業計画地は「県立自然公園二口峡谷」の一部に位置している。

イ. 鳥獣保護区

「鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律」(平成 14 年 法律第 88 号)に基づく指定状況は図 3.2.7-1 のとおりであり、事業計画地には「鳥獣保護区」及び「特定猟具使用禁止区域(銃)」、「指定猟法禁止区域(鉛製散弾)」が存在している。

ウ. 保安林

「森林法」(平成 26 年法律第 249 号 最終更新:平成 29 年 法律第 25 号)に基づく「保安林」の指定状況は図 3.2.7-2 のとおりであり、事業計画地には「保安林」の一部が存在する。

エ. 保存樹林、保存樹木、保存緑地

「杜の都の環境をつくる条例」(平成 18 年 仙台市条例第 47 号)に基づく「保存樹林」は表 3.2.7-2、「保存樹木」は表 3.2.7-3 のとおりであり、その位置は図 3.2.7-3 に示すとおりであり、事業計画地にはこれらの指定はない。

表 3.2.7-1 自然関係法令等による地域指定等の状況

地域その他の対象			指定有(○)、無(×)		関係法令等	
			調査範囲	事業計画地		
自然保護	自然公園	国立公園	×	×	自然公園法	
		国定公園	×	×		
		県立自然公園	○	○	県立自然公園条例	
	自然環境保全地域	原生自然環境保全地域	×	×	自然環境保全法	
		自然環境保全地域	×	×		
		県自然環境保全地域	×	×	自然環境保全条例	
		県緑地環境保全地域	○	×		
	自然再生事業の対象区域	×	×	自然再生推進法		
	自然遺産	×	×	世界の文化遺産及び自然遺産の保護に関する条約		
	緑地	特別緑地保全地区	×	×	都市緑地法	
		緑地保全地域	×	×		
		緑地協定	×	×		
		生産緑地地区	×	×		
		保存緑地・保存樹木	○	×		杜の都の環境をつくる条例
	動植物保護	生息地等保護区	×	×	絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律	
		鳥獣保護区	○	○	鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律	
		鳥獣保護区（特別保護地区）	×	×		
		特定猟具使用禁止区域	○	○		
		指定猟法禁止区域	○	○	特に水鳥の生息地として国際的に重要な湿地に関する条約	
		登録簿に掲げられる湿地の区域	×	×		
保護水面		×	×	水産資源保護法		
その他	緑の回廊	×	×	国有林野の管理経営に関する法律		
	保護林	×	×			
文化財保護	文化遺産	×	×	世界の文化遺産及び自然遺産の保護に関する条約		
	史跡・名勝 天然記念物	国指定	史跡・名勝	○	×	文化財保護法
			天然記念物	×	×	
		県指定	史跡・名勝	×	×	県文化財保護条例
			天然記念物	×	×	
		市(町)指定	史跡・名勝	×	×	市(町)文化財保護条例
			天然記念物	×	×	
景観保全	景観	重要文化的景観	×	×	文化財保護法	
		景観重要建造物・景観重要樹木	×	×	景観法	
		景観計画区域	○	○	都市計画法	
		風致地区	×	×		
国土防災	保安林	○	○	森林法		
	砂防指定地	○	○	砂防法		
	急傾斜地崩壊危険区域	×	×	急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律		
	地すべり防止区域	×	×	地すべり等防止法		
	土砂災害特別警戒区域及び土砂災害警戒区域	○	○	土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律		
その他	国民保養温泉地	×	×	温泉法		
	環境保全区域(広瀬川の河岸)	×	×	広瀬川の清流を守る条例		

表 3.2.7-2 保存樹林

No.	樹種	所在地	指定年月日
1	アカマツ林	仙台市青葉区上愛子松原	平成 19 年 12 月 12 日

注) No. は図 3.2.7-3 の図中番号に対応する。

「緑の保全」(仙台市 HP)より作成

表 3.2.7-3 保存樹木

No.	呼称	樹種	所在地	樹齢(年)	樹高(m)	幹周(m)
2	宇那禰神社のすぎ(1)	スギ	青葉区芋沢	370	28.0	4.4
3	宇那禰神社のすぎ(3)	スギ	青葉区芋沢	300	29.0	2.6
4	宇那禰神社のすぎ(4)	スギ	青葉区芋沢	300	31.6	3.0
5	宇那禰神社のひのき	ヒノキ	青葉区芋沢	300	28.6	2.4
6	旧大倉中学校のけやき	ケヤキ	青葉区大倉	300	19.5	4.8
7	熊ヶ根のかや	カヤ	青葉区熊ヶ根	500	14.7	5.0
8	秋保神社のいちょう	イチョウ	太白区秋保町長袋	350	33.0	4.1
9	秋保神社のしだれざくら	シダレザクラ	太白区秋保町長袋	300	13.0	1.9
10	秋保中学校のけやき	ケヤキ	太白区秋保町長袋	250	26.0	3.8
11	秋保のいちょう	イチョウ	太白区秋保町長袋	500	33.0	—
12	秋保野尻のいちい	イチイ	太白区秋保町馬場	250	6.2	0.8
13	秋保のひよくひば	ヒヨクヒバ	太白区秋保町長袋	300	25.0	4.0
14	秋保馬場不動堂のいちょう	イチョウ	太白区秋保町馬場	350	35.0	4.4
15	福岡の赤松	アカマツ	泉区福岡	300	17.2	2.3
16	東泉寺のかや	カヤ	泉区福岡	150	20.7	2.5
17	東泉寺のかつら	カツラ	泉区福岡	200	25.6	2.5
18	東泉寺のいちょう	イチョウ	泉区福岡	100	24.3	2.9
19	鷺倉神社の姥杉 (宮城県指定天然記念物)	スギ	泉区福岡	500	41.5	8.6

注) No. は図 3.2.7-3 の図中番号に対応する。

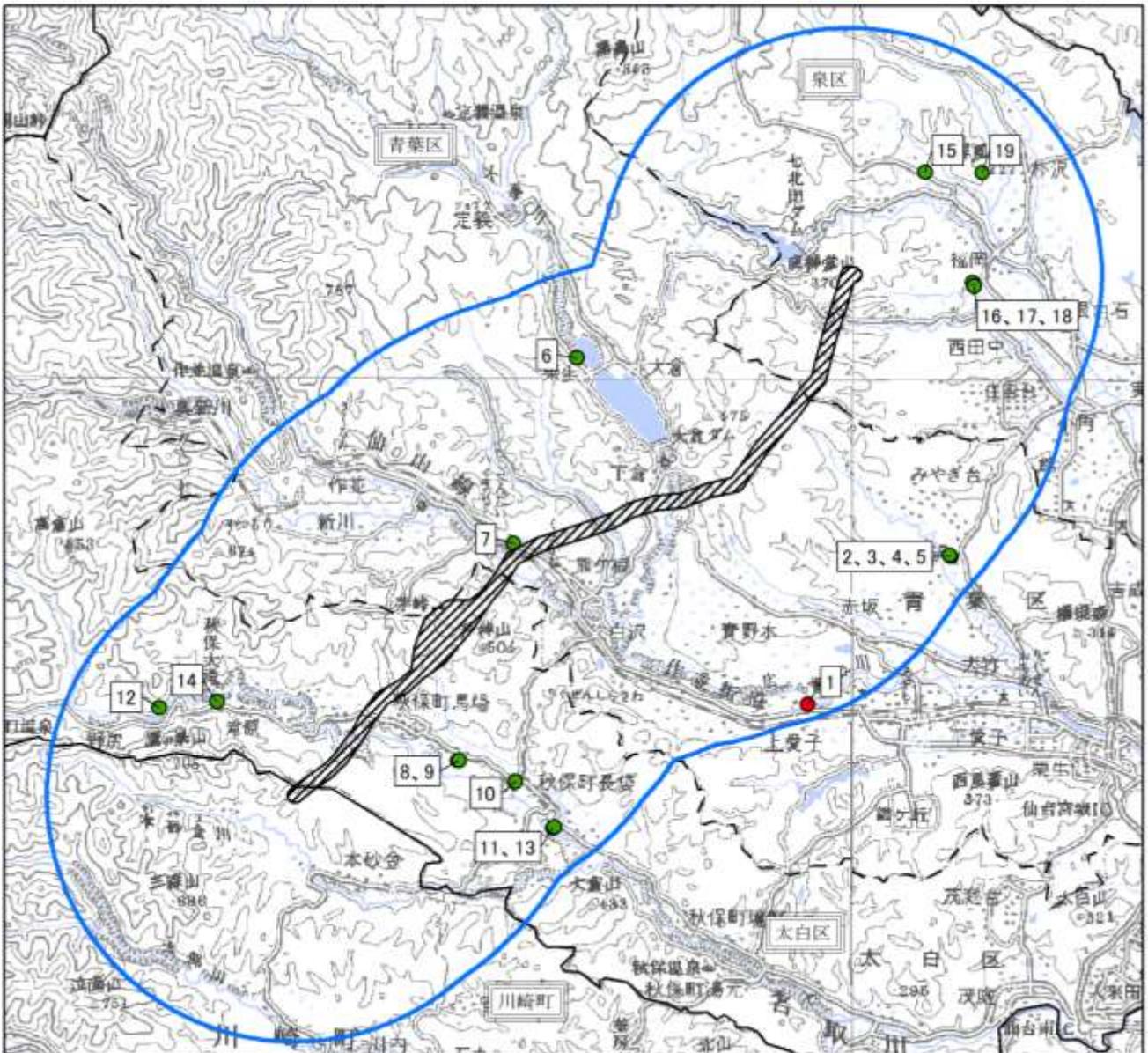
「杜の都の名木・古木」(仙台市 HP)より作成



図 3.2.7-1 鳥獣保護区等位置



図 3.2.7-2 保安林位置



「自然環境調査Web-GIS」（環境省自然環境局生物多様性センターHP）
 「せんだいくらしのマップ」・「緑の保全」（仙台市HP）より作成

凡例

- | | | | |
|---|--------|---|------|
|  | 事業計画地 |  | 保存樹林 |
|  | 概況調査範囲 |  | 保存樹木 |
|  | 市町境 | | |
|  | 区境 | | |

注) 図中番号は表 3.2.7-2~3 の No. に対応する。

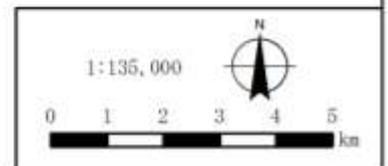


図 3.2.7-3 保存樹林・保存樹木

2) 公害防止に係る指定地域、環境基準の類型指定等の状況

ア. 環境基準等

① 大気汚染

大気汚染に係る環境基準は、「環境基本法」(平成5年法律第91号)に基づく「大気の汚染に係る環境基準について」(昭和48年環境庁告示第25号)、「二酸化窒素に係る環境基準について」(昭和53年環境庁告示第38号)及び「ベンゼン等による大気の汚染に係る環境基準について」(平成9年環境庁告示第4号)により、表3.2.7-4のとおり定められている。

なお、環境基準は工業専用地域、車道その他一般公衆が通常生活していない地域又は場所には適用されない。

表 3.2.7-4 (1) 大気汚染に係る環境基準

物質	環境上の条件	評価方法	
二酸化硫黄	1時間値の1日平均値が0.04ppm以下であり、かつ、1時間値が0.1ppm以下であること。	短期的評価	1時間値の1日平均値が0.04ppm以下であり、かつ、1時間値が0.1ppm以下であること。
		長期的評価	1日平均値の2%除外値が0.04ppm以下であること。ただし、1日平均値が0.04ppmを超えた日が2日以上連続しないこと。
二酸化窒素	1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること。	1日平均値の年間98%値が環境基準(環境上の条件)を超えないこと。	
一酸化炭素	1時間値の1日平均値が10ppm以下であり、かつ、1時間値の8時間平均値が20ppm以下であること。	短期的評価	1時間値の1日平均値が10ppm以下であり、かつ、1時間値の8時間平均値が20ppm以下であること。
		長期的評価	1日平均値の2%除外値が10ppm以下であること。ただし、1日平均値が10ppmを超えた日が2日以上連続しないこと。
浮遊粒子状物質	1時間値の1日平均値が0.10mg/m ³ 以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m ³ 以下であること。	短期的評価	1時間値の1日平均値が0.10mg/m ³ 以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m ³ 以下であること。
		長期的評価	1日平均値の2%除外値が0.10mg/m ³ 以下であること。ただし、1日平均値が0.10mg/m ³ を超えた日が2日以上連続しないこと。
光化学オキシダント	1時間値が0.06ppm以下であること。	昼間(5時から20時まで)の1時間値が0.06ppm以下であること。	
備考 1. 浮遊粒子状物質とは、大気中に浮遊する粒子状物質であって、その粒径が10μm以下のものをいう。 2. 光化学オキシダントとは、オゾン、パーオキシアセチルナイトレートその他の光化学反応により生成される酸化性物質(中性ヨウ化カリウム溶液からヨウ素を遊離するものに限り、二酸化窒素を除く)をいう。			

表 3.2.7-4 (2) 大気汚染に係る環境基準(ベンゼン等)

物質	環境上の条件
ベンゼン	1年平均値が0.003mg/m ³ 以下であること。
トリクロロエチレン	1年平均値が0.13mg/m ³ 以下であること。
テトラクロロエチレン	1年平均値が0.2mg/m ³ 以下であること。
ジクロロメタン	1年平均値が0.15mg/m ³ 以下であること。

表 3.2.7-4 (3) 大気汚染に係る環境基準(微小粒子状物質)

物質	環境上の条件
微小粒子状物質	1年平均値が15μg/m ³ 以下であり、かつ、1日平均値が35μg/m ³ であること。

② 騒音

騒音に係る環境基準は、「環境基本法」に基づく「騒音に係る環境基準について」（平成10年環境庁告示第64号）により、表3.2.7-5のとおり定められている。

調査範囲における騒音に係る環境基準類型指定の状況は、図3.2.7-4に示すとおりであり、事業計画地及びその周辺は類型指定されていない。

表 3.2.7-5 騒音に係る環境基準

地域の類型	基準値	
	昼間	夜間
AA	50 デシベル以下	40 デシベル以下
A 及び B	55 デシベル以下	45 デシベル以下
C	60 デシベル以下	50 デシベル以下

- 注) 1. 時間の区分は、昼間を午前6時から午後10時までの間とし、夜間を午後10時から翌日の午前6時までの間とする。
2. AAを当てはめる地域は、療養施設、社会福祉施設等が集合して設置される地域等特に静穏を要する地域とする。
3. Aを当てはめる地域は、専ら住居の用に供される地域とする。
4. Bを当てはめる地域は、主として住居の用に供される地域とする。
5. Cを当てはめる地域は、相当数の住居と併せて商業、工業等の用に供される地域とする。

ただし、次表に該当する地域については、上表によらず次表の基準値の欄に掲げるとおりとする。

地域の区分	基準値	
	昼間	夜間
A地域のうち2車線以上の車線を有する道路に面する地域	60 デシベル以下	55 デシベル以下
B地域のうち2車線以上の車線を有する道路に面する地域及びC地域のうち車線を有する道路に面する地域	65 デシベル以下	60 デシベル以下
備考 車線とは、1縦列の自動車及安全かつ円滑に走行するために必要な一定の幅員を有する帯状の車道部分をいう。		

この場合において、幹線交通を担う道路に近接する空間については、上表にかかわらず、特例として次表の基準値の欄に掲げるとおりとする。

基準値	
昼間	夜間
70 デシベル以下	65 デシベル以下
備考 個別の住居等において騒音の影響を受けやすい面の窓を主として閉めた生活が営まれていると認められるときは、屋内へ透過する騒音に係る環境基準（昼間にあっては45デシベル以下、夜間にあっては40デシベル以下）によることができる。	

注) 「幹線交通を担う道路」及び「幹線交通を担う道路に近接する空間」については、環境庁大気保全局長通知（平成10年環大企第257号）により、次のとおり定められている。

- (1) 「幹線交通を担う道路」とは、高速自動車道、一般国道、都道府県道及び市町村道（市町村道にあっては4車線以上の区間に限る。）等。
- (2) 「幹線交通を担う道路に近接する空間」とは、以下のように車線数の区分に応じて道路の敷地境界線からの距離によりその範囲が特定される。
- ・ 2車線以下の車線を有する幹線交通を担う道路 15メートル
 - ・ 2車線を超える車線を有する幹線交通を担う道路 20メートル

注) 基準値は等価騒音レベル (L_{Aeq}) である。



図 3.2.7-4 騒音に係る環境基準の類型指定の状況

③ 水質汚濁

水質汚濁に係る環境基準は、「環境基本法」に基づく「水質汚濁に係る環境基準について」（昭和46年環境庁告示第59号）により、表3.2.7-6～7のとおり定められている。

このうち、「人の健康の保護に関する環境基準」は、全公共用水域に、「生活環境の保全に関する環境基準」は、各公共用水域の水域類型ごとに定められている。

事業計画地周辺における水質汚濁に係る水域類型の指定状況は、図3.2.7-5のとおりであり、事業計画地及びその周辺はAA類型の大倉川及び名取川上流部、A類型の七北田川、広瀬川が存在する。

表 3.2.7-6 人の健康の保護に関する環境基準

項 目	基 準 値	項 目	基 準 値
カドミウム	0.003mg/L以下	1、1、1-トリクロロエタン	1mg/L以下
全シアン	検出されないこと	1、1、2-トリクロロエタン	0.006mg/L以下
鉛	0.01mg/L以下	トリクロロエチレン	0.01mg/L以下
六価クロム	0.05mg/L以下	テトラクロロエチレン	0.01mg/L以下
砒素	0.01mg/L以下	1、3-ジクロロプロペン	0.002mg/L以下
総水銀	0.0005mg/L以下	チウラム	0.006mg/L以下
アルキル水銀	検出されないこと	シマジン	0.003mg/L以下
P C B	検出されないこと	チオベンカルブ	0.02mg/L以下
ジクロロメタン	0.02mg/L以下	ベンゼン	0.01mg/L以下
四塩化炭素	0.002mg/L以下	セレン	0.01mg/L以下
1,2-ジクロロエタン	0.004mg/L以下	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10mg/L以下
1,1-ジクロロエチレン	0.1mg/L以下	ふっ素	0.8mg/L以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04mg/L以下	ほう素	1mg/L以下
		1、4-ジオキサン	0.05mg/L以下
備考 1. 基準値は年間平均値とする。ただし、全シアンに係る基準値については最高値とする。 2. 「検出されないこと」とは、告示の測定方法により測定した場合において、その結果が当該方法の定量限界を下回ることをいう。 3. 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の濃度は、規格43.2.1、43.2.3又は43.2.5により測定された硝酸イオンの濃度に換算係数0.2259を乗じたものと規格43.1により測定された亜硝酸イオンの濃度に換算係数0.3045を乗じたものの和とする。			

表 3.2.7-7 (1) 生活環境の保全に関する環境基準

(1)河川 (湖沼を除く)

ア						
項目 類型	利用目的の適応性	基準値				
		水素イオン濃度 (pH)	生物化学的酸素要求量 (BOD)	浮遊物質量 (SS)	溶存酸素量 (DO)	大腸菌群数
AA	水道1級 自然環境保全 及びA以下の欄に 掲げるもの	6.5以上 8.5以下	1mg/L以下	25mg/L以下	7.5mg/L以上	50MPN/ 100mL以下
A	水道2級 水産1級 水浴及びB以下の 欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	2mg/L以下	25mg/L以下	7.5mg/L以上	1,000MPN/ 100mL以下
B	水道3級 水産2級 及びC以下の欄に 掲げるもの	6.5以上 8.5以下	3mg/L以下	25mg/L以下	5mg/L以上	5,000MPN/ 100mL以下
C	水産3級 工業用水1級 及びD以下の欄に 掲げるもの	6.5以上 8.5以下	5mg/L以下	50mg/L以下	5mg/L以上	—
D	工業用水2級 農業用水 及びEの欄に掲げ るもの	6.0以上 8.5以下	8mg/L以下	100mg/L以下	2mg/L以上	—
E	工業用水3級 環境保全	6.0以上 8.5以下	10mg/L以下	ごみ等の浮遊 が認められないこと	2mg/L以上	—
備考 1. 基準値は、日間平均値とする。(湖沼もこれに準ずる。) 2. 農業用利水点については、水素イオン濃度6.0以上7.5以下、溶存酸素量5mg/L以上とする。						

- 注) 1. 自然環境保全：自然探勝等の環境保全
 2. 水道1級：ろ過等による簡易な浄水操作を行うもの
 水道2級：沈澱ろ過等による通常の浄水操作を行うもの
 水道3級：前処理等を伴う高度の浄水操作を行うもの
 3. 水産1級：ヤマメ、イワナ等貧腐水性水域の水産生物用並びに水産2級及び水産3級の水産生物用
 水産2級：サケ科魚類及びアユ等貧腐水性水域の水産生物用及び水産3級の水産生物用
 水産3級：コイ、フナ等、β-中腐水性水域の水産生物用
 4. 工業用水1級：沈澱等による通常の浄水操作を行うもの
 工業用水2級：薬品注入等による高度の浄水操作を行うもの
 工業用水3級：特殊の浄水操作を行うもの
 5. 環境保全：国民の日常生活（沿岸の遊歩等を含む。）において不快感を生じない限度

イ				
項目 類型	水生生物の生息状況の適応性	基準値		
		全亜鉛	ノニルフェノール	LAS
生物A	イワナ、サケマス等比較的低温域を好む水生生物及びこれらの餌生物が生息する水域	0.03mg/L 以下	0.001mg/L 以下	0.03mg/L 以下
生物特A	生物Aの水域のうち、生物Aの欄に掲げる水生生物の産卵場（繁殖場）又は幼稚仔の生育場として特に保全が必要な水域	0.03mg/L 以下	0.0006mg/L 以下	0.02mg/L 以下
生物B	コイ、フナ等比較的高温域を好む水生生物及びこれらの餌生物が生息する水域	0.03mg/L 以下	0.002mg/L 以下	0.05mg/L 以下
生物特B	生物Bの水域のうち、生物Bの欄に掲げる水生生物の産卵場（繁殖場）又は幼稚仔の生育場として特に保全が必要な水域	0.03mg/L 以下	0.002mg/L 以下	0.04mg/L 以下
備考 基準値は年間平均値とする（湖沼もこれに準ずる。）。)				

表 3.2.7-7 (2) 生活環境の保全に関する環境基準

(2) 湖沼

ア						
項目 類型	利用目的の適応性	基準値				
		水素イオン濃度 (pH)	化学的酸素要求量 (COD)	浮遊物質 (SS)	溶存酸素量 (DO)	大腸菌群数
AA	水道1級 水産1級 自然環境保全 及びA以下の欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	1mg/L以下	1mg/L以下	7.5mg/L以上	50MPN/ 100mL以下
A	水道2、3級 水産2級 水浴及びB以下の欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	3mg/L以下	5mg/L以下	7.5mg/L以上	1、000MPN/ 100mL以下
B	水産3級 工業用水1級 農業用水及びC以下の欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	5mg/L以下	15mg/L以下	5mg/L以上	—
C	工業用水2級 環境保全	6.0以上 8.5以下	8mg/L以下	ごみ等の浮遊が認められないこと	2mg/L以上	—
備考 水産1級、水産2級及び水産3級については、当分の間、浮遊物質量の項目の基準は適用しない。						
注) 1. 自然環境保全、水道、環境保全については、河川と同じ。 2. 水産1級：ヒメマス等貧栄養湖型の水産生物用並びに水産2級及び水産3級の水産生物用水産2級：サケ科魚類及びアユ等貧栄養湖型の水産生物用及び水産3級の水産生物用水産3級：コイ、フナ等不栄養湖型の水産生物用 3. 工業用水1級：沈澱等による通常の浄水操作を行うもの 工業用水2級：薬品注入等による高度の浄水操作、又は、特殊の浄水操作を行うもの						
イ				基準値		
項目 類型	利用目的の適応性	全窒素		全燐		
		0.1mg/L以下		0.005mg/L以下		
I	自然環境保全及びII以下の欄に掲げるもの	0.1mg/L以下		0.005mg/L以下		
II	水道1、2、3級（特殊なものを除く。）水産1種、水浴及びIII以下の欄に掲げるもの	0.2mg/L以下		0.01mg/L以下		
III	水道3級（特殊なもの）及びIV以下の欄に掲げるもの	0.4mg/L以下		0.03mg/L以下		
IV	水産2種及びVの欄に掲げるもの	0.6mg/L以下		0.05mg/L以下		
V	水産3種、工業用水、農業用水、環境保全	1mg/L以下		0.1mg/L以下		
備考 1. 基準値は、日間平均値とする。 2. 水域類型の指定は、湖沼植物プランクトンの著しい増殖を生ずる恐れがある湖沼について行うものとし、全窒素の項目の基準値は、全窒素が湖沼植物プランクトンの増殖の要因となる湖沼について適用する。 3. 農業用水については、全輪の項目の基準値は適用しない。						
注) 1. 自然環境保全、水道、環境保全については河川と同じ。ただし「特殊なもの」とは、秋季物質の除去が可能な特殊な浄化操作を行うものをいう。 2. 水産1種：サケ科魚類及びアユ等の水産生物用並びに水産2種及び3種の水産生物用水産2種：わかさぎ等の水産生物用及び水産3種の水産生物用水産3種：コイ、フナ等の水産生物用						

表 3.2.7-7 (3) 生活環境の保全に関する環境基準

ウ				
項目 類型	水生生物の生息状況の適応性	基準値		
		全亜鉛	ノニルフェノール	L A S
生物A	イワナ、サケマス等比較的低温域を好む水生生物及びこれらの餌生物が生息する水域	0.03mg/L 以下	0.001mg/L 以下	0.03mg/L 以下
生物特A	生物Aの水域のうち、生物Aの欄に掲げる水生生物の産卵場（繁殖場）又は幼稚子の生育場として特に保全が必要な水域	0.03mg/L 以下	0.0006mg/L 以下	0.02mg/L 以下
生物B	コイ、フナ等比較的高温域を好む水生生物及びこれらの餌生物が生息する水域	0.03mg/L 以下	0.002mg/L 以下	0.05mg/L 以下
生物特B	生物Bの水域のうち、生物Bの欄に掲げる水生生物の産卵場（繁殖場）又は幼稚子の生育場として特に保全が必要な水域	0.03mg/L 以下	0.002mg/L 以下	0.04mg/L 以下

エ		
項目 類型	水生生物の生息・再生産する場の適応性	基準値
		底層溶存酸素量
生物1	生息段階において貧酸素耐性の低い水生生物が生息できる場を保全・再生する水域又は再生産段階において貧酸素耐性の低い水生生物が再生産できる場を保全・再生する水域	4.0mg/L 以下
生物2	生息段階において貧酸素耐性の低い水生生物を除き、水生生物が生息できる場を保全・再生する水域又は再生産段階において貧酸素耐性の低い水生生物を除き、水生生物が再生産できる場を保全・再生する水域	3.0mg/L 以下
生物3	生息段階において貧酸素耐性の高い水生生物が生息できる場を保全・再生する水域、再生産段階において貧酸素耐性の高い水生生物が再生産できる場を保全・再生する水域又は無生物域を解消する水域	2.0mg/L 以下

備考 1. 基準値は、日間平均値とする。
 2. 底面付近で溶存酸素量の変化が大きいことが想定される場合の採水には、横型のバンドン採水器を用いる。

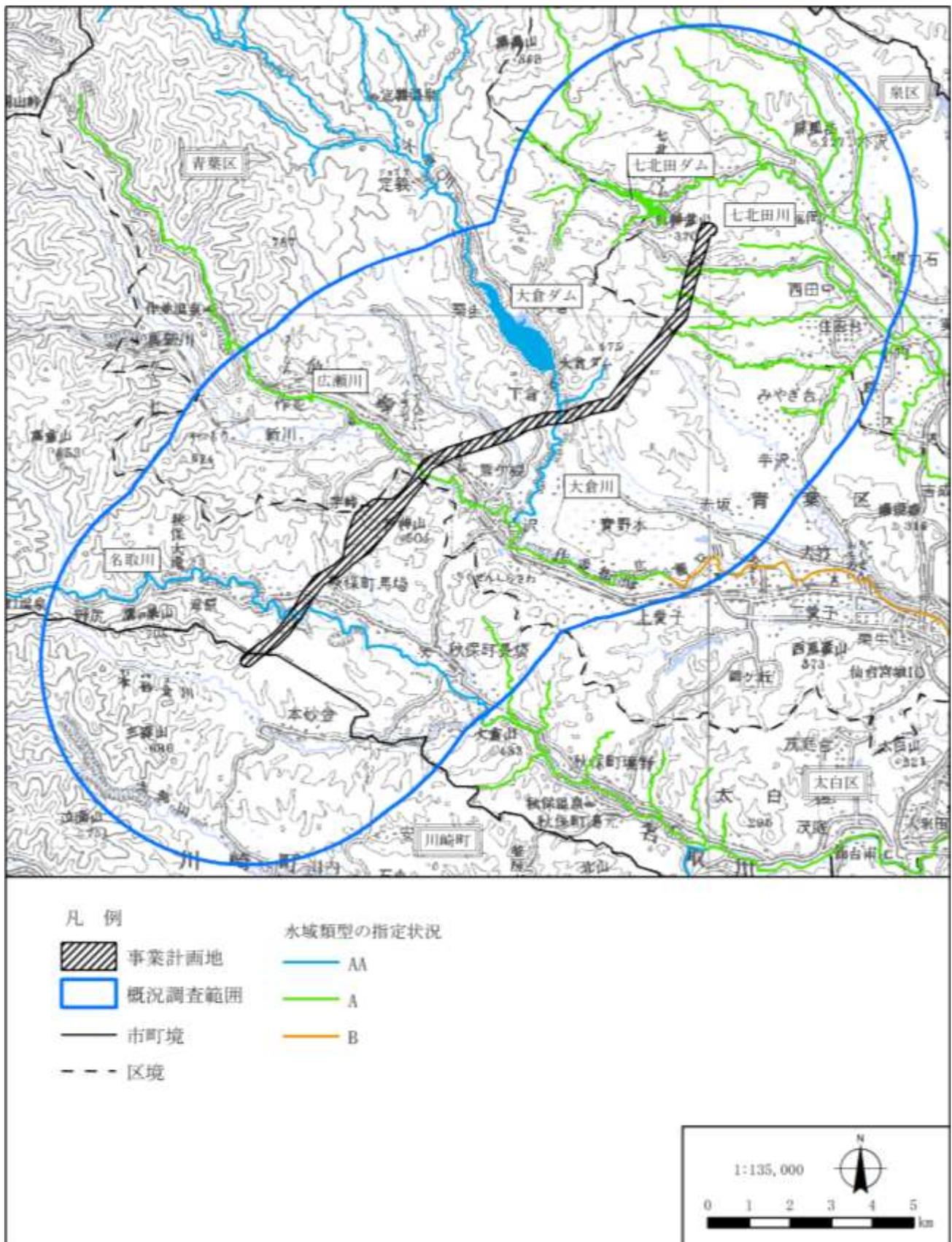


図 3.2.7-5 水域類型の指定状況

④ 土壌汚染

土壌汚染に係る環境基準は、「環境基本法」に基づく「土壌の汚染に係る環境基準について」（平成3年環境庁告示第46号）により、表3.2.7-8のとおり定められている。

表 3.2.7-8 土壌汚染に係る環境基準

項目	環境上の条件
カドミウム	検液 1L につき 0.01mg 以下であり、かつ農用地においては、米 1kg につき 0.4mg 以下であること。
全シアン	検液中に検出されないこと。
有機燐	検液中に検出されないこと。
鉛	検液 1L につき 0.01mg 以下であること。
六価クロム	検液 1L につき 0.05mg 以下であること。
砒素	検液 1L につき 0.01mg 以下であり、かつ農用地(田に限る。)においては、土壌 1kg につき 15mg 未満であること。
総水銀	検液 1L につき 0.0005mg 以下であること。
アルキル水銀	検液中に検出されないこと。
P C B	検液中に検出されないこと。
銅	農用地(田に限る。)において、土壌 1kg につき 125mg 未満であること。
ジクロロメタン	検液 1L につき 0.02mg 以下であること。
四塩化炭素	検液 1L につき 0.002mg 以下であること。
クロロエチレン(別名塩化ビニル又は塩化ビニルモノマー)	検液 1L につき 0.002mg 以下であること。
1,2-ジクロロエタン	検液 1L につき 0.004mg 以下であること。
1,1-ジクロロエチレン	検液 1L につき 0.1mg 以下であること。
1,2-ジクロロエチレン	検液 1L につき 0.04mg 以下であること。
1,1,1-トリクロロエタン	検液 1L につき 1mg 以下であること。
1,1,2-トリクロロエタン	検液 1L につき 0.006mg 以下であること。
トリクロロエチレン	検液 1L につき 0.03mg 以下であること。
テトラクロロエチレン	検液 1L につき 0.01mg 以下であること。
1,3-ジクロロプロペン	検液 1L につき 0.002mg 以下であること。
チウラム	検液 1L につき 0.006mg 以下であること。
シマジン	検液 1L につき 0.003mg 以下であること。
チオベンカルブ	検液 1L につき 0.02mg 以下であること。
ベンゼン	検液 1L につき 0.01mg 以下であること。
セレン	検液 1L につき 0.01mg 以下であること。
ふっ素	検液 1L につき 0.8mg 以下であること。
ほう素	検液 1L につき 1mg 以下であること。
1,4-ジオキサン	検液 1L につき 0.05mg 以下であること。
備考	<p>1. 環境上の条件のうち検液中濃度に係るものにあつては別に定める方法により検液を作成し、これを用いて測定を行うものとする。</p> <p>2. カドミウム、鉛、六価クロム、砒素、総水銀、セレンふっ素及びほう素に係る環境上の条件のうち、検液中濃度に係る値にあつては、汚染土壌が地下水面から離れており、かつ、原状において当該地下水中のこれらの物質の濃度がそれぞれ地下水 1□につき 0.01mg、0.01mg、0.05mg、0.01mg、0.0005mg、0.01mg、0.8mg 及び 1mg を超えていない場合には、それぞれ検液 1□につき 0.03mg、0.03mg、0.15mg、0.03mg、0.0015mg、0.03mg、2.4mg 及び 3mg とする。</p> <p>3. 検液中に「検出されないこと」とは、定められた方法により測定した場合において、その結果が当該方法の定量限界を下回ることをいう。</p> <p>4. 有機燐とは、パラチオン、メチルパラチオン、メチルジメトン及びE P Nをいう。</p>

⑤ 地下水の水質汚濁

地下水の水質汚濁に係る環境基準は、「環境基本法」に基づく「地下水の水質汚濁に係る環境基準について」（平成9年環境庁告示第10号）により、表3.2.7-9のとおり定められている。

表 3.2.7-9 地下水の水質汚濁に係る環境基準

項目	基準値	項目	基準値
カドミウム	0.003mg/L以下	1,1,1-トリクロロエタン	1mg/L以下
全シアン	検出されないこと	1,1,2-トリクロロエタン	0.006mg/L以下
鉛	0.01mg/L以下	トリクロロエチレン	0.01mg/L以下
六価クロム	0.05mg/L以下	テトラクロロエチレン	0.01mg/L以下
砒素	0.01mg/L以下	1,3-ジクロロプロペン	0.002mg/L以下
総水銀	0.0005mg/L以下	チウラム	0.006mg/L以下
アルキル水銀	検出されないこと	シマジン	0.003mg/L以下
P C B	検出されないこと	チオベンカルブ	0.02mg/L以下
ジクロロメタン	0.02mg/L以下	ベンゼン	0.01mg/L以下
四塩化炭素	0.002mg/L以下	セレン	0.01mg/L以下
クロロエチレン(別名塩化ビニル又は塩化ビニルモノマー)	0.002mg/L以下	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10mg/L以下
1,2-ジクロロエタン	0.004mg/L以下	ふっ素	0.8mg/L以下
1,1-ジクロロエチレン	0.1mg/L以下	ほう素	1mg/L以下
1,2-ジクロロエチレン	0.04mg/L以下	1,4-ジオキサン	0.05mg/L以下
備考 1. 基準値は年間平均値とする。ただし、全シアンに係る基準値については、最高値とする。 2. 「検出されないこと」とは、測定方法の定量限界を下回ることをいう。			

⑥ ダイオキシン類

ダイオキシン類に係る環境基準は、「ダイオキシン類対策特別措置法」（平成11年法律第105号）に基づく「ダイオキシン類による大気汚染、水質汚濁（水底の底質の汚染を含む。）及び土壌の汚染に係る環境基準について」（平成11年環境庁告示第68号）により、表3.2.7-10のとおり定められている。

表 3.2.7-10 ダイオキシン類に係る環境基準

媒体	基準値
大気	0.6pg-TEQ/m ³ 以下
水質(水底の底質を除く。)	1pg-TEQ/L以下
水底の底質	150pg-TEQ/g以下
土壌	1,000pg-TEQ/g以下
備考 1. 基準値は、2、3、7、8-四塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシンの毒性に換算した値とする。 2. 大気及び水質(水底の底質を除く。)の基準値は、年間平均値とする。 3. 土壌にあつては、環境基準が達成されている場合であつて、土壌中のダイオキシン類の量が250pg-TEQ/g以上の場合には、必要な調査を実施することとする。	

注) 1. 大気汚染に係る環境基準は、工業専用地域、車道その他一般公衆が通常生活していない地域又は場所については適用しない。
2. 水質汚濁に係る環境基準は、公共用水域及び地下水について適用する。
3. 水底の底質の汚染に係る環境基準は、公共用水域の水底の底質について適用する。
4. 土壌汚染に係る環境基準は、廃棄物の埋立地その他の場所であつて、外部から適切に区別されている施設に係る土壌については適用しない。

イ. 規制基準等

① 大気汚染

大気汚染については、「大気汚染防止法」(昭和 43 年法律第 97 号)により、ばい煙発生施設、一般粉じん発生施設等を設置する工場又は事業場の事業活動に伴って排出されるばい煙等について規制基準が定められている。

宮城県では「宮城県公害防止条例」(昭和 46 年宮城県条例第 12 号)により、ばい煙特定施設等を定め硫黄酸化物、ばいじん、有害物質及び粉じんについての規制基準が定められている。

また、仙台市でも「仙台市公害防止条例」(平成 8 年仙台市条例第 5 号)により、ばい煙等として硫黄酸化物、ばいじん、有害物質及び粉じんについての規制基準が定められている。

② 騒音

騒音については、「騒音規制法」（昭和 43 年法律第 98 号）等により、規制地域を指定して事業活動並びに建設工事に伴って発生する騒音の規制基準及び自動車騒音に係る要請限度が定められている。

a. 工場騒音の規制基準

「騒音規制法」（昭和 43 年法律第 98 号）及び「宮城県公害防止条例」（昭和 46 年宮城県条例第 12 号）では、区域を指定した地域内に特定施設を設置する工場又は事業場に対して規制基準を定めている。

また、「仙台市公害防止条例」（平成 8 年仙台市条例第 5 号）では、区域を指定した地域内の全事業場に対して表 3.2.7-11 のとおり規制基準を定めているが、事業計画地及びその周辺は、図 3.2.2-2（p3.2-13） のとおり「都市計画法」（昭和 43 年法律第 100 号）に定める都市計画区域の用途地域に指定されていない。

表 3.2.7-11 工場等の騒音に係る規制基準

区域の区分		時間の区分		
		昼 間 8 時 ～ 19 時	朝・夕 6 時 ～ 8 時 19 時～ 22 時	夜 間 22 時 ～ 6 時
第 1 種区域	文教地区、第 1 種低層住居専用地域、第 2 種低層住居専用地域	50 デシベル	45 デシベル	40 デシベル
第 2 種区域	第 1 種中高層住居専用地域、第 2 種中高層住居専用地域、第 1 種住居地域、第 2 種住居地域、準住居地域	55 デシベル	50 デシベル	45 デシベル
第 3 種区域	近隣商業地域、商業地域、準工業地域	60 デシベル	55 デシベル	50 デシベル
第 4 種区域	工業地域	65 デシベル	60 デシベル	55 デシベル

- 注) 1. 区域の区分は、「都市計画法」（昭和 43 年法律第 100 号）に基づく都市計画区域の用途地域である。
2. 「宮城県公害防止条例」においては、都市計画用途地域の指定のない地域については、第 2 種区域の基準を適用する。
3. 仙台市において「第 1 種区域」とは、第 1 種低層住居専用地域、第 2 種低層住居専用地域、第 1 種中高層住居専用地域及び第 2 種中高層住居専用地域並びに文教地区の区域をいう。「第 2 種区域」とは、第 1 種住居地域、第 2 種住居地域及び準住居地域（これらの地域のうち、文教地区として指定された区域を除く。）、近隣商業地域でその周囲が第 1 種低層住居専用地域、第 2 種低層住居専用地域、第 1 種中高層住居専用地域又は第 2 種中高層住居専用地域であるもの並びに市街化調整区域の区域をいう。「第 3 種区域」とは、近隣商業地域（第 2 種区域に該当する区域を除く。）、商業地域及び準工業地域の区域をいう。「第 4 種区域」とは、工業地域の区域をいう。
4. 第 2 種及び第 3 種区域又は第 4 種区域のうち学校、保育所、病院、図書館、特別養護老人ホームの敷地及びその周囲おおむね 50m の区域内においては 5 デシベルを減じた値とする。
- 「宮城県公害防止条例」（昭和 46 年宮城県条例第 12 号）
「仙台市公害防止条例」（平成 8 年仙台市条例第 5 号）
「騒音規制法に基づく地域の指定及び規制基準の設定」（昭和 49 年宮城県告示第 1318 号）
「騒音規制法（昭和 43 年法律第 98 号）第 3 条第 1 項の規定により指定する地域及び同法第 4 条第 1 項の規定により定める規制基準について」（平成 8 年仙台市告示第 185 号）より作成

b. 建設作業騒音の規制基準

建設作業騒音の規制基準は、「騒音規制法」(昭和 43 年法律第 98 号)に基づき、指定された地域において、特定建設作業を行う場合に適用される。

また、「仙台市公害防止条例」(平成 8 年仙台市条例第 5 号)により、表 3.2.7-12 のとおり規制基準が定められているが、事業計画地及びその周辺は、図 3.2.2-2 (p3.2-13) のとおり「都市計画法」(昭和 43 年法律第 100 号)に定める都市計画区域の用途地域に指定されていない。

表 3.2.7-12 建設作業の騒音に係る規制基準

規制種別	イ区域	ロ区域
基準値	80 デシベル (敷地境界線)	
作業禁止時間	19:00~7:00	21:00~6:00
1 日当たりの作業時間	10 時間以内	14 時間以内
作業期間	連続 6 日以内	
作業禁止日	日曜日その他の休日	
備考	イ区域 (1) 都市計画法の規定により指定された都市計画区域。ただし、工業地域及び工業専用地域を除く。 (2) 工業地域のうち、学校、保育所、病院、図書館、老人福祉施設等敷地 80m までの区域。 ロ区域 (1) 工業地域のうちイ区域(2)以外の区域	

注) 作業場所が学校、保育所、病院、図書館、特別養護老人ホーム等施設の敷地の周囲 50m 以内の区域にある場合は、作業場所の敷地境界線において 75 デシベルとする。

「仙台市公害防止条例」(平成 8 年仙台市条例第 5 号) より作成

c. 自動車騒音の要請限度

自動車騒音の要請限度は、「騒音規制法」(昭和 43 年法律第 98 号)に基づき区域の区分ごとに表 3.2.7-13 のとおり定められているが、事業計画地及びその周辺は、図 3.2.2-2 (p3.2-13) のとおり「都市計画法」(昭和 43 年法律第 100 号)に定める都市計画区域の用途地域に指定されていない。

表 3.2.7-13 自動車騒音の要請限度

区域の区分		時間の区分	
		昼 間	夜 間
		6 時～22 時	22 時～6 時
1	a 区域及び b 区域のうち 1 車線を有する道路に面する区域	65 デシベル	55 デシベル
2	a 区域のうち 2 車線以上の車線を有する道路に面する区域	70 デシベル	65 デシベル
3	b 区域のうち 2 車線以上の車線を有する道路に面する区域及び c 区域のうち車線を有する道路に面する区域	75 デシベル	70 デシベル
備考			
a 区域：第 1 種低層住居専用地域、第 2 種低層住居専用地域、第 1 種中高層住居専用地域、第 2 種中高層住居専用地域			
b 区域：第 1 種住居地域、第 2 種住居地域、準住居地域			
c 区域：近隣商業地域、商業地域、準工業地域、工業地域			

注) 1. 区域の区分は、「都市計画法」(昭和 43 年法律第 100 号)に基づく都市計画区域の用途地域である。

2. 仙台市において a 区域とは、第 1 種低層住居専用地域、第 2 種低層住居専用地域、第 1 種中高層住居専用地域及び第 2 種中高層住居専用地域の区域並びに特別用途地区のうち文教地区として指定された区域(以下「文教地区」という。)をいう。b 区域とは、第 1 種住居地域、第 2 種住居地域及び準住居地域の区域(文教地区を除く。)、近隣商業地域で第 1 種低層住居専用地域、第 2 種低層住居専用地域、第 1 種中高層住居専用地域、第 2 種中高層住居専用地域に囲まれている区域並びに市街化調整区域の区域をいう。c 区域とは、近隣商業地域(b 区域に該当する区域を除く。)、商業地域、準工業地域及び工業地域の区域をいう。

3. 上表に掲げる区域のうち幹線交通を担う道路に近接する区域(2 車線以下の車線を有する道路の場合は道路の敷地の境界線から 15m、2 車線を超える車線を有する道路の場合は道路の敷地の境界線から 20m までの範囲をいう。)に係る限度は上表にかかわらず、昼間においては 75 デシベル、夜間においては 70 デシベルとする。

「騒音規制法第 17 条第 1 項の規定に基づく指定地域内における自動車騒音の限度を定める省令」
(平成 12 年総理府令第 15 号)

「騒音規制法に基づく指定地域内における自動車騒音の限度を定める命令の区域の区分及び時間の告示」(平成 12 年宮城県告示第 315 号)

「騒音規制法第 17 条第 1 項の規定に基づく指定地域内における自動車騒音の限度を定める省令の備考に規定する市長が定める区域について」(平成 12 年仙台市告示第 230 号)

より作成

③ 振動

振動については、「振動規制法」（昭和 51 年法律第 64 号）等により、規制地域を指定して事業活動並びに建設工事に伴って発生する振動の規制基準及び道路交通振動に係る要請限度が定められている。

a. 工場振動の規制基準

「振動規制法」（昭和 51 年法律第 64 号）及び「宮城県公害防止条例」（昭和 46 年宮城県条例第 12 号）では、区域を指定した地域内に特定施設を設置する工場又は事業場に対して規制基準を定めている。

また、「仙台市公害防止条例」（平成 8 年仙台市条例第 5 号）では、区域を指定した地域内の全事業場に対して表 3.2.7-14 のとおり規制基準を定めているが、事業計画地及びその周辺は、図 3.2.2-2（p.3.2-13）のとおり「都市計画法」（昭和 43 年法律第 100 号）に定める都市計画区域の用途地域に指定されていない。

表 3.2.7-14 工場等の振動に係る規制基準

区域の区分		時間の区分	
		昼 間	夜 間
		8 時 ～ 19 時	19 時 ～ 8 時
第 1 種区域	第 1 種低層住居専用地域、第 2 種低層住居専用地域、第 1 種中高層住居専用地域、第 2 種中高層住居専用地域、第 1 種住居地域、第 2 種住居地域、準住居地域	60 デシベル	55 デシベル
第 2 種区域	近隣商業地域、商業地域、準工業地域、工業地域	65 デシベル	60 デシベル

- 注) 1. 区域の区分は、「都市計画法」（昭和 43 年法律第 100 号）に基づく都市計画区域の用途地域である。
2. 「宮城県公害防止条例」においては、都市計画用途地域の指定のない地域については、第 1 種区域の基準を適用する。
3. 仙台市において「第 1 種区域」とは、第 1 種低層住居専用地域、第 2 種低層住居専用地域、第 1 種中高層住居専用地域、第 2 種中高層住居専用地域、第 1 種住居地域、第 2 種住居地域及び準住居地域、近隣商業地域でその周囲が第 1 種低層住居専用地域、第 2 種低層住居専用地域、第 1 種中高層住居専用地域又は第 2 種中高層住居専用地域であるもの並びに市街化調整区域の区域をいう。「第 2 種区域」とは、近隣商業地域（第 1 種区域に該当する区域を除く。）、商業地域、準工業地域及び工業地域の区域をいう。
4. 第 1 種及び第 2 種区域のうち学校、保育所、病院、図書館、特別養護老人ホームの敷地及びその周囲おおむね 50m の区域内においては 5 デシベルを減じた値とする。

「宮城県公害防止条例」（昭和 46 年宮城県条例第 12 号）

「仙台市公害防止条例」（平成 8 年仙台市条例第 5 号）

「振動規制法に基づく地域の指定及び規制基準の設定」（昭和 52 年宮城県告示第 111 号）

「振動規制法（昭和 51 年法律第 64 号）第 3 条第 1 項の規定により指定する地域及び同法第

4 条第 1 項の規定により定める規制基準について」（平成 8 年仙台市告示第 188 号）より作成

b. 建設作業振動の規制基準

建設作業振動の規制基準は、「振動規制法」(昭和 51 年法律第 64 号)に基づき、指定された地域において、特定建設作業を行う場合に適用される。

また、「仙台市公害防止条例」(平成 8 年仙台市条例第 5 号)により、表 3.2.7-15 のとおり規制基準が定められているが、事業計画地及びその周辺は、図 3.2.2-2 (p3.2-13) のとおり「都市計画法」(昭和 43 年法律第 100 号)に定める都市計画区域の用途地域に指定されていない。

表 3.2.7-15 建設作業の振動に係る規制基準

規制種別	イ区域	ロ区域
基準値	75 デシベル (敷地境界線)	
作業禁止時間	19:00~7:00	21:00~6:00
1 日当たりの作業時間	10 時間以内	14 時間以内
作業期間	連続 6 日以内	
作業禁止日	日曜日その他の休日	
備考	イ区域 (1) 都市計画法の規定により指定された都市計画区域。ただし、工業地域及び工業専用地域を除く。 (2) 工業地域のうち、学校、保育所、病院、図書館、老人福祉施設等敷地 80m までの区域。 ロ区域 (1) 工業地域のうちイ区域(2)以外の区域	

注) 作業場所が学校、保育所、病院、図書館、特別養護老人ホーム等施設の敷地の周囲 50m 以内の区域にある場合は、作業場所の敷地境界線において 70 デシベルとする。

「仙台市公害防止条例」(平成 8 年仙台市条例第 5 号)より作成

c. 道路交通振動の要請限度

道路交通振動の要請限度は、「振動規制法」（昭和 51 年法律第 64 号）に基づき区域の区分ごとに表 3.2.7-16 のとおり定められているが、事業計画地及びその周辺は、図 3.2.2-2 (p3.2-13) のとおり「都市計画法」（昭和 43 年法律第 100 号）に定める都市計画区域の用途地域に指定されていない。

表 3.2.7-16 道路交通振動の要請限度

区域の区分		時間の区分	
		昼 間	夜 間
		8 時 ～ 19 時	19 時 ～ 8 時
第 1 種区域	第 1 種低層住居専用地域、第 2 種低層住居専用地域、第 1 種中高層住居専用地域、第 2 種中高層住居専用地域、第 1 種住居地域、第 2 種住居地域、準住居地域	65 デシベル	60 デシベル
第 2 種区域	近隣商業地域、商業地域、準工業地域、工業地域	70 デシベル	65 デシベル

- 注) 1. 区域の区分は、「都市計画法」（昭和 43 年法律第 100 号）に基づく都市計画区域の用途地域である。
2. 仙台市において「第 1 種区域」とは、第 1 種低層住居専用地域、第 2 種低層住居専用地域、第 1 種中高層住居専用地域、第 2 種中高層住居専用地域、第 1 種住居地域、第 2 種住居地域及び準住居地域、近隣商業地域でその周囲が第 1 種低層住居専用地域、第 2 種低層住居専用地域、第 1 種中高層住居専用地域又は第 2 種中高層住居専用地域であるもの並びに市街化調整区域の区域をいう。「第 2 種区域」とは、近隣商業地域（第 1 種区域に該当する区域を除く。）、商業地域、準工業地域及び工業地域の区域をいう。
3. 都市計画用途地域の指定のない地域については、第 1 種区域の基準を適用する。
「振動規制法施行規則」（昭和 51 年総理府令第 58 号）
「道路交通振動規制の区域及び時間」（昭和 53 年宮城県告示第 265 号）
「振動規制法施行規則（昭和 51 年総理府令第 58 号）別表第 2 備考 1 に規定する区域及び同表備考 2 に規定する時間について」（平成 8 年仙台市告示第 190 号）
- より作成

④ 水質汚濁

水質汚濁については、「水質汚濁防止法」（昭和 45 年法律第 138 号）及び「宮城県公害防止条例」（昭和 46 年宮城県条例第 12 号）により、特定施設を設置している工場又は事業場から河川や海域等の公共用水域に排出される水等の規制基準が定められている。

また、「仙台市公害防止条例」（平成 8 年仙台市条例第 5 号）では、表 3.2.7-17 のとおり工場等から公共用水域に排出する排水の規制基準が定められている。

表 3.2.7-17 (1) 水質汚濁に係る排水基準（有害物質）

項目	許容限度
カドミウム及びその化合物	1L につきカドミウム 0.1mg
シアン化合物	1L につきシアン 1mg
有機燐化合物（パラチオン、メチルパラチオン、メチルジメトン及び EPN に限る。）	1L につき 1mg
鉛及びその化合物	1L につき鉛 0.1mg
六価クロム化合物	1L につき六価クロム 0.5mg
砒素及びその化合物	1L につき砒素 0.1mg
水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	1L につき水銀 0.005mg
アルキル水銀化合物	検出されないこと。
ポリ塩化ビフェニル	1L につき 0.003mg
トリクロロエチレン	1L につき 0.3mg
テトラクロロエチレン	1L につき 0.1mg
ジクロロメタン	1L につき 0.2mg
四塩化炭素	1L につき 0.02mg
1,2-ジクロロエタン	1L につき 0.04mg
1,1-ジクロロエチレン	1L につき 0.2mg
シス-1,2-ジクロロエチレン	1L につき 0.4mg
1,1,1-トリクロロエタン	1L につき 3mg
1,1,2-トリクロロエタン	1L につき 0.06mg
1,3-ジクロロプロペン	1L につき 0.02mg
チウラム	1L につき 0.06mg
シマジン	1 につき 0.03mg
チオベンカルブ	1L につき 0.2mg
ベンゼン	1L につき 0.1mg
セレン及びその化合物	1L につきセレン 0.1mg

「仙台市公害防止条例」（平成 8 年仙台市条例第 5 号）より作成

表 3.2.7-17 (2) 水質汚濁に係る排水基準（一般項目）

項 目		許 容 限 度
水素イオン濃度（水素指数）		海域以外の公共用水域に排出されるもの 5.8 以上 8.6 以下 海域に排出されるもの 5.0 以上 9.0 以下
生物化学的酸素要求量		160mg/L（日間平均 120mg/L）
化学的酸素要求量		160mg/L（日間平均 120mg/L）
浮遊物質量		200mg/L（日間平均 150mg/L）
ノルマルヘキサン抽出物質含有量	鉱油類	5mg/L
	動植物油脂類	30mg/L
フェノール類含有量		5mg/L
銅含有量		3mg/L
亜鉛含有量		5mg/L
溶解性鉄含有量		10mg/L
溶解性マンガン含有量		10mg/L
クロム含有量		2mg/L
弗素含有量		15mg/L
大腸菌群数		日間平均 3,000 個/cm ³

- 備考 1. 「日間平均」による許容限度は、1 日の排水の平均的な汚染状態について定めたものである。
2. この表に掲げる排水基準は、1 日当たりの平均的な排水の量が 50m³ 以上である工場又は事業場に係る排水について適用する。
3. 生物化学的酸素要求量についての排水基準は、海域及び湖沼以外の公共用水域に排出される排水に限って適用し、化学的酸素要求量についての排水基準は、海域及び湖沼に排出される排水に限って適用する。

「仙台市公害防止条例」（平成 8 年仙台市条例第 5 号）より作成

⑤ 地盤沈下

地盤沈下については、「工業用水法」（昭和 31 年法律第 146 号）及び「宮城県公害防止条例」（昭和 46 年宮城県条例第 12 号）で、地域を指定し一定の要件の設備により地下水を採取する場合に規制している。事業計画地及びその周辺は指定地域外となっている。

なお、本事業では、地下水の汲み上げは行わない。

(2) 行政計画・方針等

① ひとが輝く杜の都・仙台 総合計画2020

仙台市総合計画「ひとが輝く杜の都・仙台 総合計画 2020」の基本構想は、21世紀半ばを展望して目指す都市の姿を示し、市民と行政とが共有しながら実現に向けて共に取り組む指針となるものである。

基本計画は、基本構想に基づく長期計画であり、表 3.2.7-18 に示すとおり、都市像の実現を牽引する 4 つの重点政策を定めているほか、区別に圏域ごとの主な施策の基本方針が定められている。

事業計画地が位置する各区の地域区分は図 3.2.7-6～8 に示すとおりであり、青葉区が「西部山岳丘陵地域」、太白区が「秋保地域」、泉区が「泉ヶ岳及び西部田園地域」となっており、圏域ごとの主な施策の基本方針は表 3.2.7-19～21 に示すとおりである。

表 3.2.7-18 重点政策

重点政策	施策の方向性
学びを多彩な活力につなげる都市づくり	多様な学びの場をつくり、学びにより高められた市民力を多面的に生かしていくとともに、未来を担う子どもたちや若者の学びを支え、社会に羽ばたく力を育むことにより、都市の活力につなげる。 <ul style="list-style-type: none"> ・学びを楽しむミュージアム都市の推進 ・学都・仙台の資源を多面的に生かすまちづくり ・地域と共に育む子どもたちの学ぶ力
地域で支え合う心豊かな社会づくり	共に生き、健康で、安全・安心な地域と暮らしの環境整備を推進するとともに、さまざまな課題に対して、互いに連携し、多層的に対応できる仕組みづくりを進め、誰もが地域とのつながりを持ち、心豊かに暮らすことができる社会をつくる。 <ul style="list-style-type: none"> ・共生・健康社会づくり ・子育て応援社会づくり ・安全で安心な市民の暮らしを支える取り組み
自然と調和した持続可能な都市づくり	暮らしの質や都市の経済活力を高め国内外との交流を広げる、低炭素型でエネルギー効率の高い機能集約型の都市構造や総合交通ネットワークを整えると同時に、恵み豊かな自然環境を守り、緑と水のネットワークを形成する持続可能な都市づくりを進める。 <ul style="list-style-type: none"> ・低炭素・資源循環都市づくりの推進 ・自然と調和した杜の都の都市個性を高める土地利用の促進 ・機能集約と地域再生による持続的な発展を支える都市構造の形成 ・誰もが利用しやすく都市活力を高める交通基盤づくり
人をひきつけ躍動する仙台の魅力と活力づくり	地域産業の飛躍や交流人口の拡大を図るとともに、地下鉄東西線により新たに生まれる都市軸を最大限活用し、産業・学術・歴史・文化芸術・スポーツなどの都市の資源や仙台の持つ人材力を複合的に結び付け、様々な戦略的プロジェクトを生み出しながら東北の持続的な成長を支える仙台の都市全体の魅力・活力づくりを進める。 <ul style="list-style-type: none"> ・地域産業の飛躍と競争力の強化 ・東北の交流人口の拡大への戦略的取り組み ・未来への活力を創る産業の育成・誘致 ・新たな都市軸の形成と活用

「ひとが輝く杜の都・仙台 総合計画 2020」（平成 23 年、仙台市）より作成

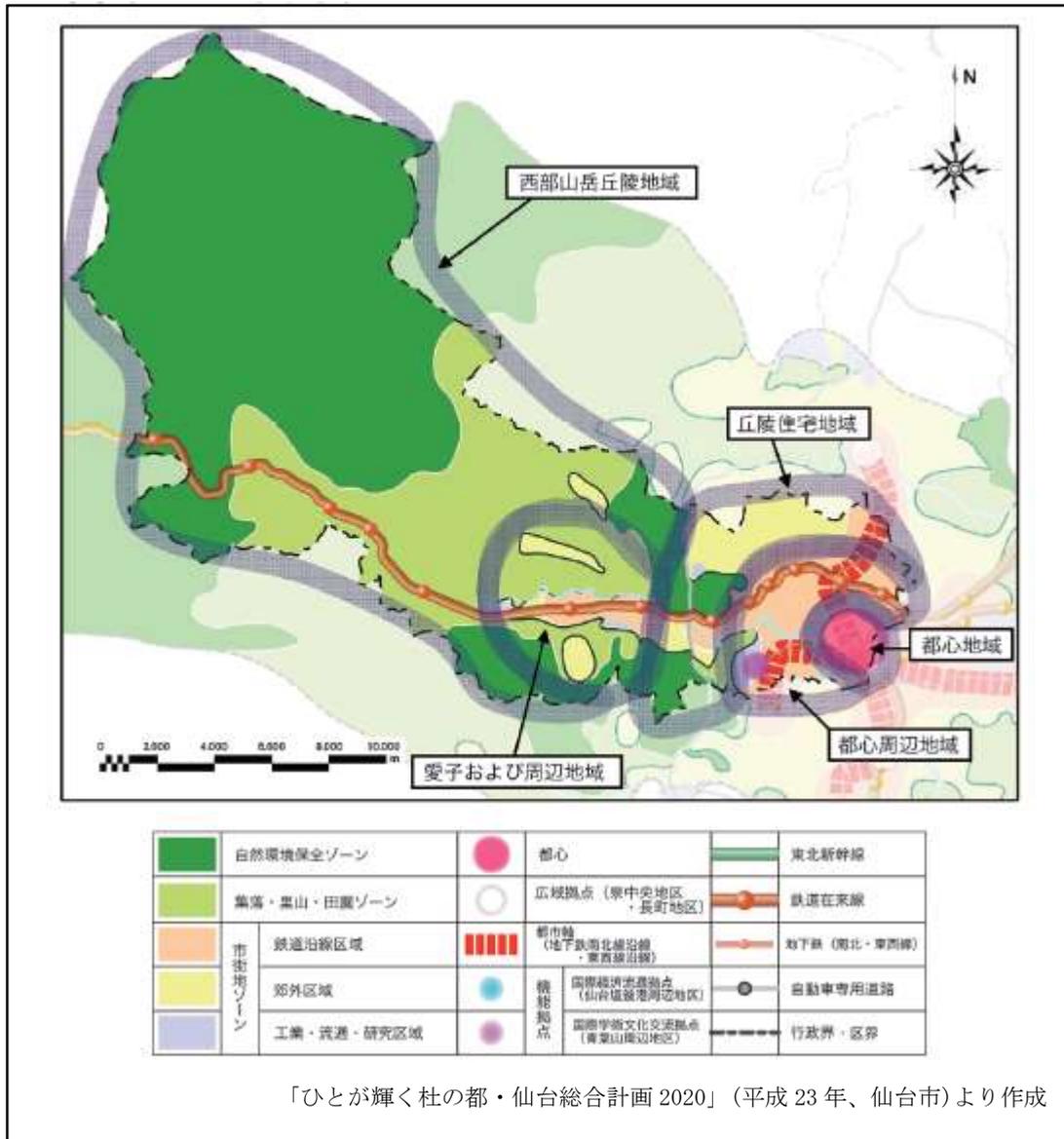


図 3.2.7-6 青葉区の地域区分

表 3.2.7-19 青葉区の圏域ごとの主な施策の基本方針(西部山岳丘陵地域)

西部山岳丘陵地域	<ul style="list-style-type: none"> 森林や河川などを適切に保全し雄大で豊かな自然を継承していくとともに、この自然に融合・調和した景観の維持・形成を図ります。また、作並温泉や定義如来、奥新川ラインなどの観光資源と自然体験を結びつけた観光レクリエーションの振興や農林業・商工業との連携の促進、地域資源の発掘やその効果的な活用に努めるなど、観光交流の拡充を図ります。 野生鳥獣により農作物等被害の防止対策を進めるとともに多面的機能を持った農地の保全・利活用を図っていきます。 高齢世帯の増加の中で、交通の利便性の維持、防災・防犯などの安全・安心の確保や、高齢者の在宅支援等への対応など、地域の課題解決に向けた取り組みを推進します。
----------	--

「人が輝く杜の都・仙台総合計画 2020」(平成 23 年、仙台市)より作成

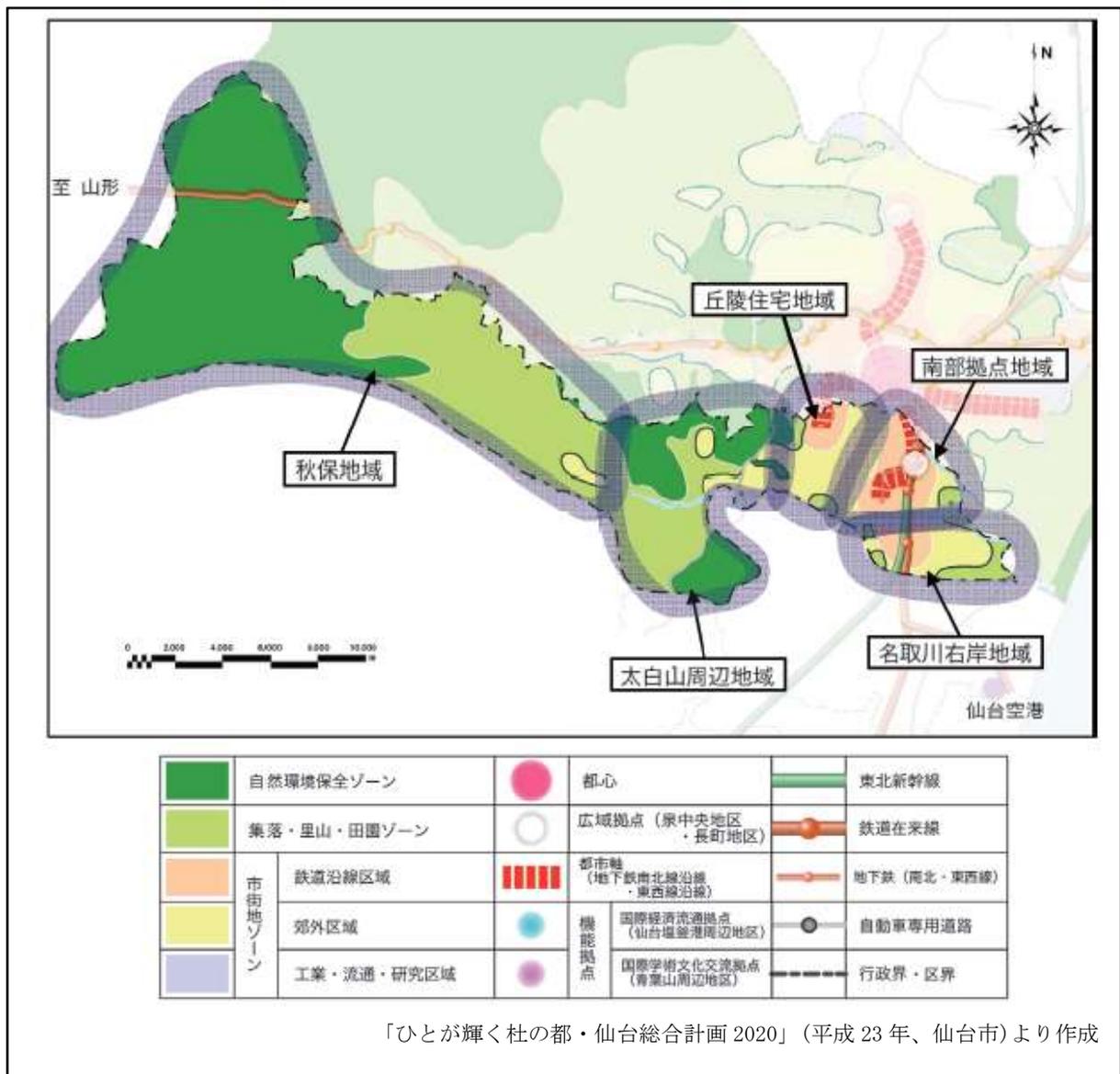


図 3.2.7-7 太白区の地域区分

表 3.2.7-20 太白区の圏域ごとの主な施策の基本方針(秋保地域)

秋保地域	<ul style="list-style-type: none"> ・高齢者が住み慣れた地域の中で安心して生き生きと暮らせる支援体制づくりを進めます。 ・秋保の田植踊りなどの民族文化が継承されるよう、地域に育まれてきた民俗芸能の形や、その継承団体の活動状況などに応じた支援を地域と一体となって進めます。 ・ボランティア道路除草活動など、地域に根ざした市民協働による取り組みを進めます。 ・路線バスの維持など、生活交通の確保に向け、市民協働による取り組みを進めます。 ・既存観光資源の保全と活用を図るとともに、農商工連携地域の自然を生かした健康づくりイベントの開催など、新たな視点での誘客対策を支援します。 ・新鮮で安全な農産物の特産品化や地場流通の拡大などにより、生産販売体制の強化が図れるよう支援します。 ・防護柵の設置や猟友会の活動支援など、有害鳥獣対策の強化を図ります。
------	--

「ひとが輝く杜の都・仙台総合計画 2020」(平成 23 年、仙台市)より作成

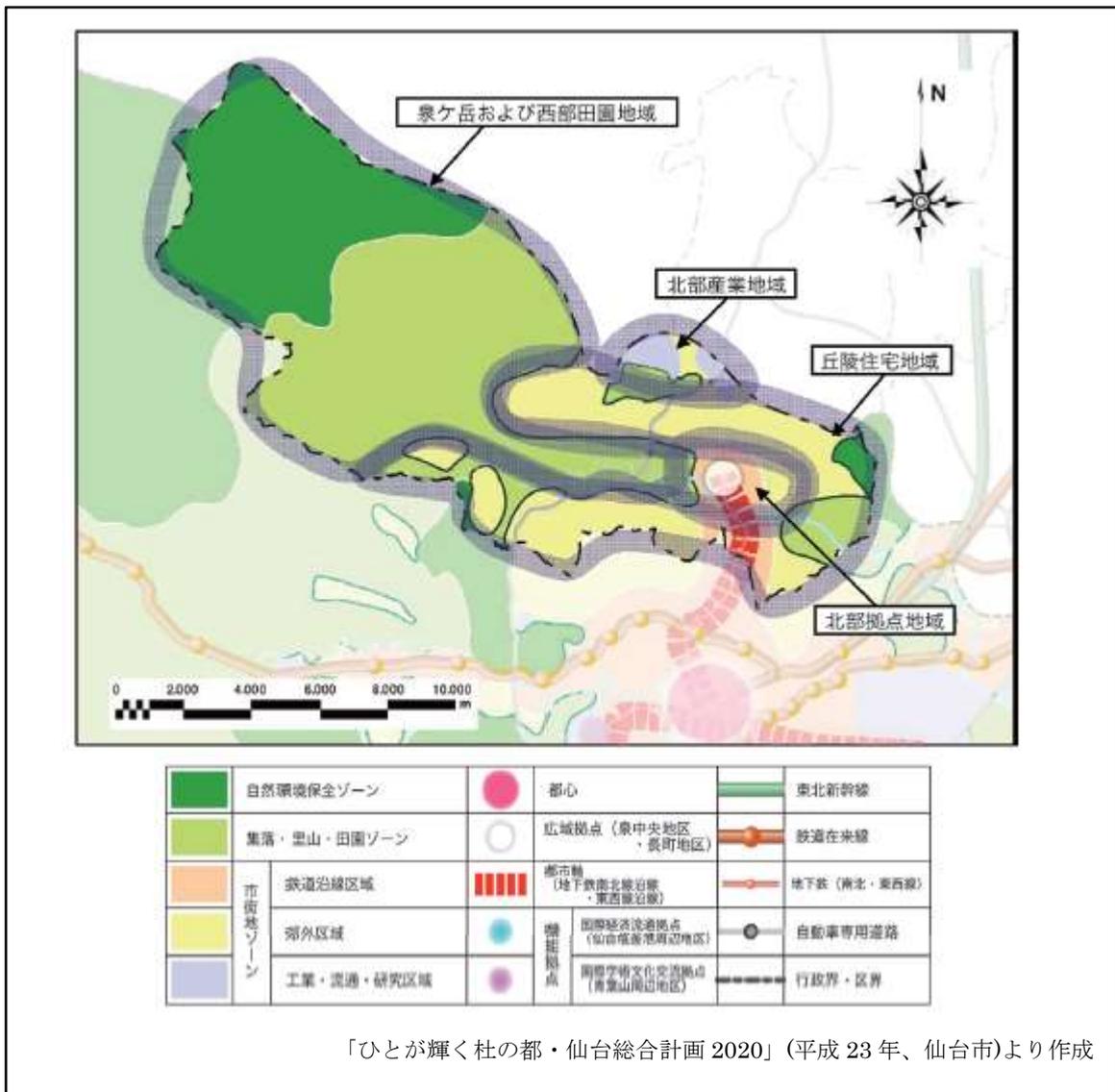


図 3.2.7-8 泉区の地域区分

表 3.2.7-21 泉区の圏域ごとの主な施策の基本方針（泉ヶ岳および西部田園地域）

泉ヶ岳および西部田園地域	<ul style="list-style-type: none"> ・泉ヶ岳少年自然の家の移転・改築事業を契機として、市民、NPO、関係団体などの連携により、泉ヶ岳の魅力の再発見と効果的な情報発信を行い、多くのビジターの獲得を図ります。 ・芳の平下刈り活動や自然観察会などの市民主体の活動を支援します。 ・ミズバショウ群生地の保全を図ります。 ・市民農園の活用や朝市の開催を支援します。 ・野生鳥獣による農作物などの被害の低減化を図ります。 ・歴史的・文化的資源、農業資源などを生かし、交流人口の拡大や地域活性化につながる活動を促進します。
--------------	---

「ひとが輝く杜の都・仙台総合計画 2020」（平成 23 年、仙台市）より作成

② 杜の都環境プラン 仙台市環境基本計画2011-2020（改定版）

杜の都環境プラン 仙台市環境基本計画 2011-2020（改定版）（以下「杜の都環境プラン」という。）は、仙台市の環境の保全と創造に関わる政策・施策の基本的な方向を定めるものであり、仙台市の計画の体系の中では、仙台市総合計画で掲げる都市像の実現を図るための環境面の部門別計画と位置づけられる。なお、杜の都環境プランは平成 23 年 3 月に策定されたのち、平成 27 年度に中間評価を実施し平成 28 年 3 月に改定されている。杜の都環境プランで掲げる「目指す環境都市像」と 4 つの「分野別の環境都市像」を表 3.2.7-22 に示す。環境都市像を実現するため、杜の都環境プランでは、表 3.2.7-23 に示すように、「低炭素都市づくり」、「資源循環都市づくり」、「自然共生都市づくり」、「快適環境都市づくり」の分野別に対応する施策が設定されており、これらの分野に共通する仕組みづくり、人づくり等について、「良好な環境づくりを支える仕組みづくり・人づくり」として施策体系に加えている。

表 3.2.7-22 「杜の都環境プラン」における目指す環境都市像

環境都市像	「杜」と生き、「人」が活きる都・仙台	
分野別の	「低炭素都市」仙台	まち全体に省エネルギーの仕組みが備わった都市
環境都市像	「資源循環都市」仙台	資源や物が大切に、また循環的に利活用されている都市
	「自然共生都市」仙台	自然や生態系が大切にされ、その恵みを楽しむことができる都市
	「快適環境都市」仙台	市民の健康を保ち、快適さや地域の個性、魅力を体感できる都市

「杜の都環境プラン 仙台市環境基本計画 2011-2020（改定版）」（平成 28 年、仙台市）より作成

表 3.2.7-23 「杜の都環境プラン」における環境施策の展開の方向

低炭素都市づくり	目標	<ul style="list-style-type: none"> ■平成 32 年度（2020 年度）における温室効果ガス排出量を平成 22 年度（2010 年度）比で 0.8%以上削減します。
	施策	<ul style="list-style-type: none"> ・エネルギー効率の高い都市構造・都市空間をつくる ・環境負荷の小さい交通手段への転換を進める ・低炭素型のエネルギーシステムをつくり、広げる ・気候変動によるリスクに備える ・低炭素型のライフスタイル・ビジネススタイルを広げる
資源循環都市づくり	目標	<ul style="list-style-type: none"> ■平成 32 年度（2020 年度）におけるごみの総量を 360,000t 以下とします。 ■平成 32 年度（2020 年度）におけるリサイクル率を 35%以上とします。 ■平成 32 年度（2020 年度）における燃やすごみの量を 305,000t 以下とします。
	施策	<ul style="list-style-type: none"> ・資源を大事に使う ・資源のリサイクルを進める ・廃棄物の適正な処理を進める
自然共生都市づくり	目標	<ul style="list-style-type: none"> ■平成 32 年度（2020 年度）におけるみどりの総量（指標：緑被率）について、現在の水準を維持・向上させます。 ■生態系の頂点に位置する猛禽類の生息環境を維持・向上させます。 ■身近な生きものの市民の認識度を現在よりも向上させます。
	施策	<ul style="list-style-type: none"> ・豊かな自然環境を守り、継承する ・自然の恵みを楽しみ、調和のとれた働きかけをする ・生態系をつなぎ、親しみのある市街地の緑化を進める ・豊かな水環境を保つ
快適環境都市づくり	目標	<ul style="list-style-type: none"> ■大気や水、土壌などに関する環境基準（二酸化窒素についてはゾーン下限値）について、非達成の場合にはできる限り速やかに達成し、達成している場合にはより良好な状態を維持します。 ■平成 32 年度（2020 年度）における市民の「環境に関する満足度」について、「満足している」と回答する人の割合を現在よりも向上させます。
	施策	<ul style="list-style-type: none"> ・健康で安全・安心な生活を支える良好な環境を保つ ・景観・歴史・文化等に優れた多様な地域づくりを進める
良好な環境を支える仕組みづくり・人づくり	目標	<ul style="list-style-type: none"> ■平成 32 年度（2020 年度）における、日常生活における環境配慮行動について、「常にしている」と回答する人の割合を現在よりも向上させます。
	施策	<ul style="list-style-type: none"> ・地域環境力を向上させるまちづくりの仕組みをつくる ・環境の視点が組み込まれた社会経済の仕組みを整える ・環境づくりを支える市民力を高める ・環境についての情報発信や交流・連携を進める

「杜の都環境プラン 仙台市環境基本計画 2011-2020（改定版）」（平成 28 年、仙台市）より作成

また、杜の都環境プランでは、地形や自然特性、土地利用の状況などを踏まえ図 3.2.7-9 に示すとおり「山地地域」、「西部丘陵地・田園地域」、「市街地地域」、「東部田園地域」、「海浜地域」の 5 つの地域に大別し、それぞれの地域における基本的な土地利用の方向性や環境に配慮すべき事項などの指針が示されており、本事業が位置する山地地域及び西部丘陵地・田園地域の指針は、表 3.2.7-24 に示すとおりである。

また、表 3.2.7-25 に示すとおり、開発事業等を実施する際の環境負荷低減のため、事業者に対して「開発事業等における段階別の環境配慮の指針」が示されている。

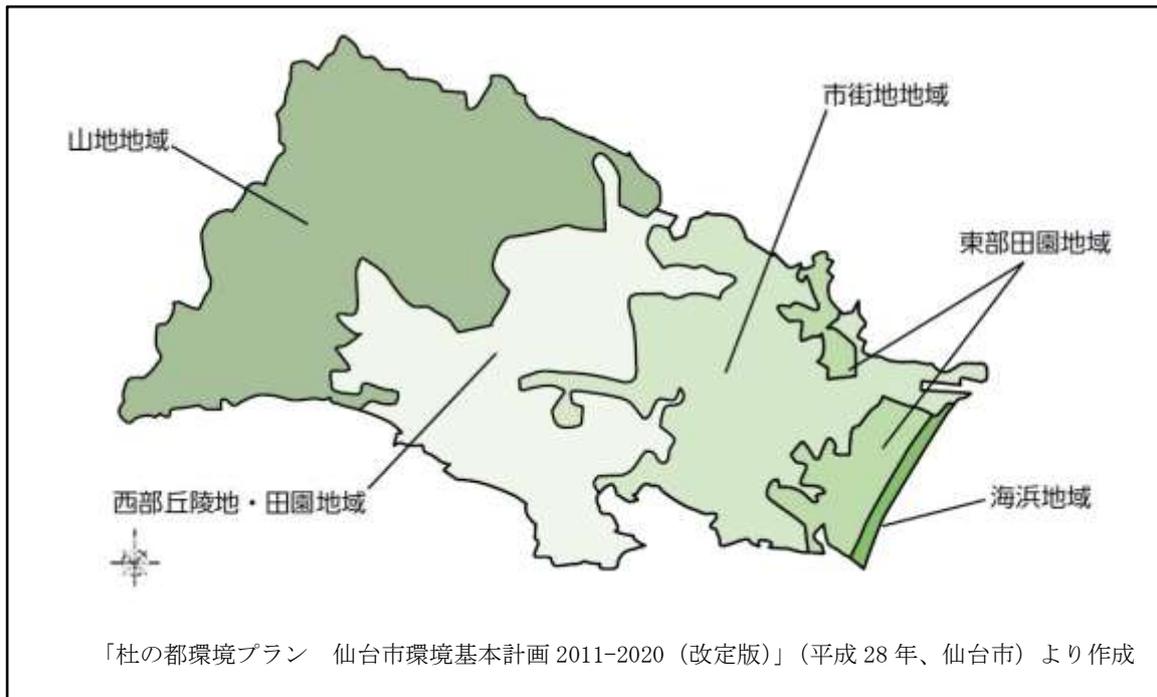


図 3.2.7-9 土地利用の状況からみた 5 つの地域

表 3.2.7-24 「杜の都環境プラン」に掲げる土地利用における環境配慮の指針

山地地域	基本的な考え方	<p>本地域には、奥羽山脈から続く雄大な山並みが連なり、豊かな生態系の象徴といえる天然記念物イヌワシが生息するなど自然本来の姿が残されている地域であり、環境保全上、非常に重要な機能や価値があります。したがって、この地域は保全することを原則とし、ここでの開発事業等は、この地域に真に必要と認められるもの以外は回避されなければなりません。</p>
	環境配慮の指針	<p>(1) 原生的な森林や貴重な生物資源を有し本市の豊かな生態系を支えるとともに、健全な水循環と水源地を含む重要な地域であり、集中豪雨に伴う災害の防止や二酸化炭素の吸収・固定機能をはじめ、極めて優れた環境保全機能を有する地域でもあることから、原則として保全を図る。</p> <p>(2) 自然と人とのふれあいの場として活用を図る場合は、それによる環境影響が最小になるよう努める。</p>
西部丘陵地・田園地域	基本的な考え方	<p>本地域は、山地地域と市街地地域の間位置し、集落とそれを取り巻く二次林やそれらと混在する農地などからなる、里地里山と呼ばれる地域であり、人が自然との関わりを持つことで自然環境が保全・維持されてきました。丘陵地は、生態系の多様さや二酸化炭素の吸収・固定機能、持続的な資源・エネルギーの供給などのさまざまな機能を有する地域であり、開発事業等はできるだけ回避されることが望まれます。また、森林等の資源の持続的な利用によって、この地域の持つ機能を維持・向上できるようにしていくことが重要です。</p>
	環境配慮の指針	<p>(1) 森林の二酸化炭素の吸収・固定機能をはじめ、非常に優れた環境保全機能を有することから、保全に努める。</p> <p>(2) 森林等の資源の持続的な利用や環境と調和した農林業の振興など、適切な維持管理と適度な資源の活用を推進する。</p> <p>(3) 山地地域と市街地地域のバッファゾーン（緩衝帯）として、本市の生物多様性の連続性を支える重要地域であることから、その保全に努め、開発事業等を行う場合でも改変面積を最小化するとともに、損なわれた環境については代償措置を実施する。</p> <p>(4) 希少な生物の生息・生育地や、特に市民に親しまれている植物群生地などについては、原則として保全を図る。</p> <p>(5) 生態系の連続性を分断しないよう、野生生物の移動空間（緑の回廊）の確保や、人または自動車との交錯を回避するための移動経路の確保などに努める。</p> <p>(6) 食料供給源となる広葉樹の植樹や、多様な生物が生息・生育できる空間の創造、適正に管理された里地里山で見られる植物の保全などに努める。</p> <p>(7) 水田は気候の緩和機能や保水機能などを有するほか、身近な生物の生息環境の確保に貢献していることから、その保全に努め、市街地の拡大を抑制する。</p> <p>(8) 未利用の有機性資源の堆肥化を進め、地域内での循環に努める。</p> <p>(9) 環境にやさしい農業（土づくりと化学肥料・化学農薬の低減）等により、水田等の特徴的な生態系の維持に努める。</p> <p>(10) 食料生産基地としての機能の向上を図るとともに、市民農園などを人と自然との交流の場として活用する。</p> <p>(11) 澄んだ空気、清らかな水、静穏な音環境などの自然本来の環境を保ち、里地里山に代表されるような、地域に根ざした原風景の保全に努める。</p> <p>(12) 市民の自然とのふれあいや、環境保全活動の機会の創出に努める。</p> <p>(13) 生態系を保全する活動の担い手としての市民や NPO 等の積極的な参加、自発的な活動を促し、個性ある地域づくりに努める。</p>

「杜の都環境プラン 仙台市環境基本計画 2011-2020（改定版）」（平成 28 年、仙台市）より作成

表 3.2.7-25 「杜の都環境プラン」に掲げる

開発事業等における段階別の環境配慮の指針

(1) 企画 段階	基本的な 考え方	事業の立地や事業規模の検討など、事業を企画立案する段階における環境配慮は、環境への影響の最小化や資源・エネルギーの効率的な利用、環境影響の発生そのものの回避など、根本的かつ最も重要な性格を持つものであり、この段階からしっかりと環境配慮の視点を持つことが求められます。
	環境配慮 の指針	<ul style="list-style-type: none"> ○植生自然度の高い地域や、希少な生物の生息・生育地、生物の重要な繁殖や餌場、水源地などでの事業は回避し、やむを得ず開発を行う場合には、環境負荷を最小限にする努力を行ったうえで代償措置を実施する。 ○市の基本計画、都市計画の方針、前述の「土地利用における環境配慮の指針」などとの整合性を図り、鉄道などの公共交通機関を中心とする機能集約型の効率的な都市構造と合致するような立地場所を選定する。 ○環境負荷が集中する地域や環境基準が達成されていない地域に、さらに環境負荷を増大させるような立地は回避する。 ○道路、公共交通、上下水道等の社会資本が整備されている地域において、その計画容量を超えない範囲での開発を基本とする。 ○コージェネレーション（熱電併給）システムや地域冷暖房など、面的に高効率でエネルギーを利用する社会基盤づくりに積極的に関わる。 ○地域内で継続的に利用できる資源の調達や適正かつ効率的な廃棄物の収集運搬、リサイクルや処分が図られる立地を検討する。 ○早い段階から、開発事業等の内容や立地予定地域等の情報を積極的に公開し、住民等の理解が得られるよう努める。
(2) 計画 段階	基本的な 考え方	施設の敷地内配置やおおよその事業計画を検討する段階における環境配慮として、環境負荷をあらかじめ予測し、その低減を図るための以下に掲げるような手段等を検討することが求められます。
	環境配慮 の指針	<ul style="list-style-type: none"> ○建築物に関する環境性能の評価制度などを活用し、断熱性能の向上や省エネルギー設備の積極的な導入を図る。 ○太陽光発電等の再生可能エネルギーの導入を積極的に検討する。 ○廃棄物の分別や適正な保管のために必要なスペースを確保するなど、廃棄物のリサイクルや適正処理に向けた取り組みについて検討する。 ○地域特性に合わせ、自然環境や水循環の保全、生物多様性の向上、生物とのふれあいの場の確保などについて検討する。 ○周辺に生息する野生動物への影響を最小限とするため、動物の移動経路の確保を検討するとともに、工事の段階的实施や動物の繁殖期を考慮した工程とするよう努める。 ○事業に伴う土地の改変のために、貴重な植物の移植を行うなどの代償措置を検討する際には、元の環境と同等の水準が確保されるよう努める。 ○発生する環境負荷に応じ、環境基準などを満たすための必要な措置の実施に努める。 ○歩行者の動線確保や歩車分離、待機自動車の敷地内誘導などについて検討する。 ○地域の景観や歴史的・文化的な特性などを生かし、個性ある環境の保全と創造に努める。 ○適度なゆとりのある空間、安らぎや潤いをもたらす空間の形成に努める。 ○住民等の安全で健康的な暮らしを確保するよう、電波障害、日照障害、低周波音の発生等の防止に努める。 ○開発事業等の具体的な内容やその実施が及ぼす環境影響の大きさ等の情報を積極的に公開し、住民等の理解が得られるよう努める。
(3) 実施 段階 以降	基本的な 考え方	施設の建設工事等の実施段階においてやむを得ず発生する環境負荷を低減するとともに、その後の事業運営等の段階においても継続的に環境負荷を低減することが求められます。
	環境配慮 の指針	<ul style="list-style-type: none"> ○工事用運搬車両・機器等のアイドリング・ストップや適切な維持管理により騒音の発生防止に努めるとともに、汚染物質の排出をできるだけ低減する。 ○既存建築物の資材や土砂などを有効活用するとともに、再生材や地元産材の使用に努める。 ○環境マネジメントシステム等により、継続的なエネルギーの削減行動や3Rに取り組む。 ○緑地等の適切な維持管理を行う。 ○事業の内容や安全管理・危機管理体制等に関する情報の公開に努め、地域と連携した良好な環境づくりを進める。

「杜の都環境プラン 仙台市環境基本計画 2011-2020（改定版）」（平成 28 年、仙台市）より作成

③ 仙台市都市計画マスタープラン

仙台市都市計画マスタープランは、都市づくりの基本方向や施策展開の方向を明らかにするとともに、市民と行政が都市づくりの目標像等を共有し、関連する分野とも連携しながら、都市づくりを総合的に展開していくことを目的として策定されたものである。東日本大震災の発生を含めた社会経済情勢の変化や市がめざす都市像の変更に対応して、平成 24 年 3 月に改定されている。

仙台市都市計画マスタープランでは、都市づくりの目標像として、「杜の都の自然環境と都市機能が調和した持続可能な潤いのある都市」が掲げられており、図 3.2.7-10 に示すとおり、「自然環境保全ゾーン」、「集落・里山・田園ゾーン」、「市街地ゾーン」の 3 つに区分し土地利用の基本方針が定められている。事業計画地が位置する「自然環境保全ゾーン」、「集落・里山・田園ゾーン」の土地利用の基本方針は表 3.2.7-26 のとおりである。また、表 3.2.7-27 に示すとおり、今後取り組む 5 つの基本的な方向と 15 の方針を定め、具体的な施策展開の方向が示されている。

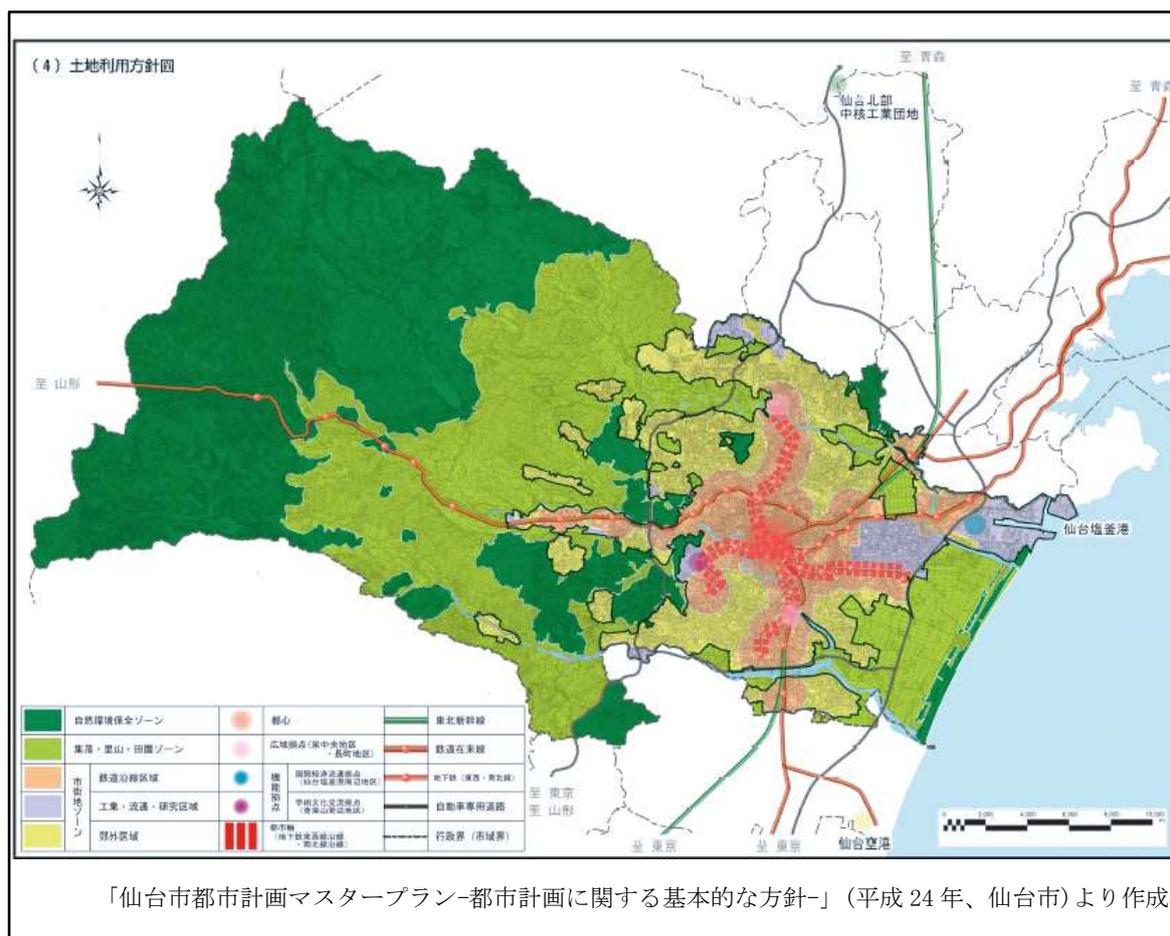


図 3.2.7-10 土地利用方針

表 3.2.7-26 土地利用の基本方針
 (「自然環境保全ゾーン」、「集落・里山・田園ゾーン」)

自然環境保全ゾーン	<ul style="list-style-type: none"> ・豊かな生態系を支え自然環境を守る地域であり、本市の自然特性が将来にわたって保持されるよう自然環境を保全するとともに、被災した東部地域の自然環境を再生します。
集落・里山・田園ゾーン	<ul style="list-style-type: none"> ・自然環境保全にも及ぶ農地・農業の持つ多面的な価値を十分に認識しながら農林業振興や地域活性化により集落の生活環境の維持・改善を図ります。 ・地域に根ざした原風景の保全に努めるとともに、適切な維持管理と資源活用を進めます。 ・土地利用の転換は、公益上必要な施設や集落の生活環境を維持する施設などの周辺環境と調和したものを除き抑制します。 ・里山地域は、山地と市街地の緩衝帯として本市の生態系の連続性を支える地域であり、保全に努めるとともに、森林などの持続可能な利用、環境と調和した農林業の推進などを推進します。 ・田園地域は、水田の持つ気候緩和機能や保水機能などを保全するとともに、被災した東部地域においては、生産基盤の強化などによる農地の再生と、被災した方の移転先として農地に配慮しながら安全な住まいを確保します。

「仙台市都市計画マスタープラン-都市計画に関する基本的な方針-」(平成 24 年、仙台市)より作成

表 3.2.7-27 (1) 「仙台市都市計画マスタープラン」に掲げる
 都市づくりの目標像及び基本的な方向・方針・施策の展開の方向

都市づくりの目標像	基本的な方向	方針	施策の展開の方向
杜の都の自然環境と都市機能が調和した持続可能な潤いある都市	【土地利用】 自然と調和した、機能集約型市街地の形成と地域の再を図ります	都心の機能強化・拡充	①多様な都市機能の集積・高度化 ②都市基盤の整備と市街地環境の改善 ③都心交通環境の改善・強化 ④緑あふれ風格のある魅力的な都心空間の創出 ⑤利便性を生かした都心居住の推進
		拠点の機能強化・充実	①広域拠点に魅力的で個性ある都市機能の集積・強化 ②機能拠点に国際的な経済物流交流機能と学術文化交流機能の集積
		都市構造の基軸となる都市軸の形成	①地下鉄東西線沿線に地域特性や多様な資源を生かした都市機能の集積・連携 ②南北線沿線に都心と広域拠点との連携を強化する都市機能の集積・更新 ③都市軸沿線居住の推進
		良好な市街地の形成	①鉄道沿線区域に暮らしを支える都市機能の充実 ②工業・流通・研究区域に産業機能の集積と産業構造の変化に対応した地域産業の集積 ③大規模施設跡地などの魅力的で周辺と調和した土地の有効利用 ④住み替えしやすい環境の構築
		郊外区域の地域再生	①暮らしを支える都市機能の維持・改善 ②生活に必要な地域交通の確保 ③さまざまな関連分野が連携した地域活動の活性化
		自然環境の保全・継承	①豊かな自然環境や水環境の保全・継承 ②集落・里山・田園環境の保全と農村地域の活性化 ③多様な生態系の保全と水源の涵養 ④東部地域の貴重な自然環境と恵み豊かな集落・田園環境の再生

「仙台市都市計画マスタープラン-都市計画に関する基本的な方針-」(平成 24 年、仙台市)より作成

表 3.2.7-27 (2) 「仙台市都市計画マスタープラン」に掲げる
都市づくりの目標像及び基本的な方向・方針・施策の展開の方向

都市づくりの目標像	基本的な方向	方針	施策の展開の方向
杜の都の自然環境と都市機能が調和した持続可能な潤いある都市	【交通】公共交通を中心した、利便性の高い総合交通体系の構築を図ります	鉄道を中心とした総合交通体系の構築	①地下鉄東西線の整備 ②既存鉄道の機能強化 ③鉄道と連携したバス路線網への再編 ④交通結節機能の強化 ⑤都市活動を支える幹線道路網の構築 ⑥広域交通基盤の防災機能の強化
		便利で快適な交通環境の構築	①乗り継ぎ利便性の向上 ②利用しやすい運賃やサービスの導入 ③交通施設のバリアフリー化の推進
		環境にやさしい交通手段への転換	①過度な自動車利用から公共交通利用への転換 ②自転車利用の推進 ③公共交通などの適正な利用の推進
	【防災・環境】災害に強く、環境にやさしい「新次元の防災・環境都市」の構築を図ります	災害に強く安全で、安心な都市空間の形成	①都市施設の防災性向上などによる災害に強い都市の構築 ②公共施設や都市施設などの整備と適切なマネジメントの推進 ③高齢者などにやさしく子育てしやすい都市環境の構築 ④防犯に配慮した都市環境の構築 ⑤多重防御による総合的な津波対策と安全性の高いまちづくりの推進 ⑥丘陵地などの安全で安心な宅地の確保
		エネルギー負荷の小さい都市空間の形成	①建築物などの省エネルギー性能の向上 ②地域で活用できる高効率エネルギーシステムの推進 ③自然の働きを生かした都市空間の形成 ④エコモデルタウンの構築
		緑豊かで潤いある都市空間の形成	①緑と水による潤いのある都市空間の形成 ②市民ニーズを反映した魅力ある公園づくりの推進 ③自然や歴史とふれあう交流ゾーンの再生
	【緑・景観】都市の美しさと豊かさを備えた、都市空間の形成を図ります	緑豊かで潤いある都市空間の形成	①「杜の都」にふさわしい都市景観の形成 ②魅力的な街並みの形成 ③歴史や文化・伝統などを生かした景観の形成
		風格ある都市景観の形成	①「杜の都」にふさわしい都市景観の形成 ②魅力的な街並みの形成 ③歴史や文化・伝統などを生かした景観の形成
	【市民協働】きめ細かなまちづくりを支援するとともに、市民力の拡大と新しい市民協働の推進を図ります	きめ細かなまちづくりへの総合的な支援	①地域特性に応じたきめ細かな対応 ②地域住民のまちづくり活動の支援強化 ③地域住民との情報共有
		市民力の拡大と新しい市民協働の推進	①市民参画の機会の拡充 ②まちづくり主体の交流と連携の推進 ③市民力が発揮できる新しい市民協働の推進 ④復興まちづくりを進めるための協働の仕組みづくり

「仙台市都市計画マスタープラン-都市計画に関する基本的な方針-」（平成24年、仙台市）より作成

④ 仙台市みどりの基本計画

仙台市みどりの基本計画は、環境問題の深刻化や都市構造の変化、市民ニーズの多様化、東日本大震災による、みどりを取り巻く状況の変化を踏まえ、平成 24 年度から平成 32 年度までを計画期間として策定されたものである。

仙台市みどりの基本計画では、『みんなで育む「百年の杜」』を基本理念として、表 3.2.7-28 に示す 5 つの基本方針とそれらに対応する 7 つの重点プロジェクトを設定している。基本理念に示す「百年の杜」の将来像は図 3.2.7-11 に示すとおりである。

表 3.2.7-28 「仙台市みどりの基本計画」における基本方針と重点プロジェクト

基本方針	百年の杜づくりプロジェクト
1 安全・安心のまちづくり 地震や津波などの自然災害から市民の安全を守るとともに、災害時においても多様な機能を発揮する空間を確保します	① みどりによる津波防災プロジェクト
2 自然環境の保全・再生 奥羽山脈からの仙台湾、それらをつなぐ河川や丘陵地などのみどりの骨格を守り育みます	② みどりの骨格充実プロジェクト
3 生活環境の向上 より親しみやすく、より快適に、みどりの質を高めます	③ 街のみどり充実プロジェクト ④ 魅力ある公園づくりプロジェクト
4 仙台らしさを育む 杜の都にふさわしい魅力あるみどり豊かな都市空間をつくれます	⑤ みどりの地域資源活用プロジェクト ⑥ 「百年の杜」シンボルエリア形成プロジェクト
5 市民協働の推進 市民、市民活動団体、事業者の主体的なみどりのまちづくりを応援します	⑦ 市民主体のみどりのまちづくりプロジェクト

「仙台市みどりの基本計画 2012-2020」（平成 24 年、仙台市）より作成

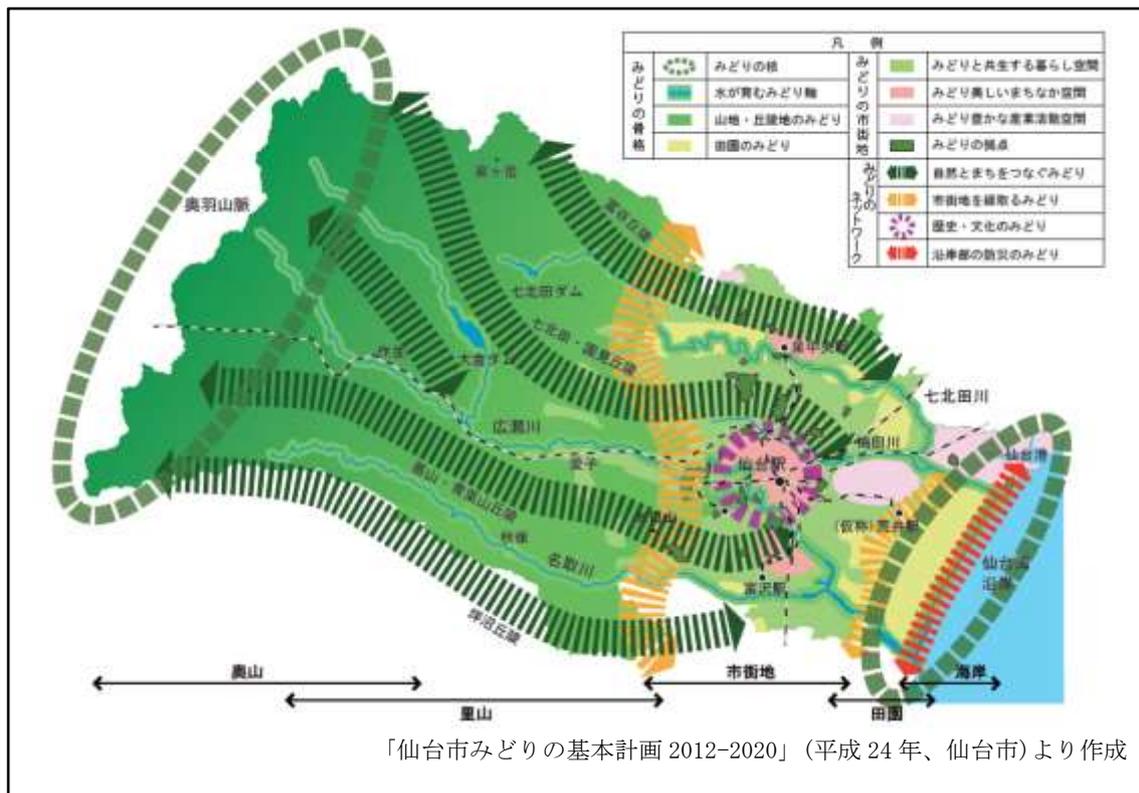


図 3.2.7-11 「百年の杜」将来像

⑤ 仙台市地球温暖化対策推進計画

仙台市地球温暖化対策推進計画は、「杜の都環境プラン」における低炭素都市づくりに関する個別計画と位置づけられている。東日本大震災の影響による計画の前提となる状況の変化を踏まえ、温室効果ガス排出抑制等に関し達成すべき目標や、そこに至るに必要な具体的な施策等が取りまとめられている。

本計画では、温室効果ガス排出抑制等に関し、国の目標を上回る削減を目指して、平成32年度における温室効果ガス排出量を平成22年度比で0.8%以上削減することを目標として設定している。実施施策（施策体系）は、「杜の都環境プラン」の分野別都市像である「低炭素都市」を目指すため、「まちの構造・配置の最適化」等緩和策を中心にした5つの体系に加え、自然や人間社会のあり方を調整する「適応」に係る施策の柱を設けている。

地球温暖化対策推進計画の概要は表3.2.7-29に示すとおりである。

表 3.2.7-29 仙台市地球温暖化対策推進計画の概要

温室効果ガスの削減目標	2020（平成32）年度における温室効果ガス排出量を2010（平成22）年度比で0.8%以上削減
実施施策 （施策体系）	1 杜の都の資産を生かし、低炭素の面からまちの構造・配置を効率化する （1）都心、拠点、都市軸等、それぞれの役割に応じた機能の配置 （2）分散型や面的なエネルギー利用の推進 （3）自然環境の保全と継承
	2 環境負荷の小さい交通手段の利用を促進する （1）鉄道を中心とした公共交通体系の十分な活用 （2）環境負荷の小さい交通手段の選択促進
	3 省エネ・創エネ・蓄エネの普及拡大を図る （1）省エネルギー設備・建築物の普及促進 （2）創エネルギー（再生可能エネルギー等）の利用拡大 （3）蓄エネルギーの普及拡大 （4）フロン類等の排出削減の徹底
	4 循環型社会の形成に向けた取り組みを更に進める （1）市民・事業者・市の連携による3Rの推進 （2）廃棄物処理におけるエネルギーの有効活用
	5 気候変動による影響を知り、リスクに備える （1）気候変動による影響の把握と啓発 （2）気候変動影響リスクの低減
	6 低炭素社会推進の仕組みをつくり、行動する人を育てる （1）低炭素型ライフスタイル・ビジネススタイルを誘導する仕組みづくり （2）低炭素型ライフスタイル・ビジネススタイルへの意識向上及び行動促進 （3）低炭素技術・産業の育成支援
重点プロジェクト	重点1 エネルギー自律型のまちづくり 重点2 低炭素な交通利用へのシフト 重点3 快適な暮らしや地域経済を支える省エネ促進 重点4 3R×Eで低炭素 重点5 杜を守り、杜に護られる仙台 重点6 せんだいE-Action

「仙台市地球温暖化対策推進計画 2016-2020」（平成28年、仙台市）より作成

⑥ 仙台市「杜の都」景観計画

景観に関する総合的な法律として平成16年に制定された「景観法」に基づき、それまでの仙台市における景観施策をさらに充実させ、良好な景観形成を図るため、平成21年3月に仙台市「杜の都」景観計画が策定されている。

景観計画では、仙台市全域を景観法に基づく「景観計画区域」と位置づけ、さらなる良好な景観形成を図ることとしている。表3.2.7-30及び図3.2.7-12に示すとおり市全域（景観計画区域）を8つのゾーンに分け、ゾーンごとに特性に応じて、建築物等に対する「景観形成の方針」に基づく取り組みを進めていくこととしている。事業計画地は、「山並み緑地ゾーン」に位置付けられており、一部「河川・海岸地ゾーン」及び「行楽地ゾーン」を含んでいる。

また、景観重点区域及び地域の魅力的な景観形成のきめ細やかな一層の推進をはかるため、「杜の都の風土を育む景観条例」（平成7年）により景観重要建造物、景観重要樹木を指定するが、調査地域内での指定はない。

屋外広告物に関する行為については、「仙台市屋外広告物条例」に基づき、表3.2.7-31に示すとおり、禁止地域、許可地域を定めている。また、景観重点区域を広告物景観地域に、広告物等に関する優れた景観を形成する広告物モデル地区を定めているが、調査地域内に広告物景観地域、広告物モデル地区の指定はない。

表 3.2.7-30 景観計画区域別の景観形成の方針

分類	ゾーン名称	景観形成の方針
自然景観	山並み緑地ゾーン	<ul style="list-style-type: none"> ランドマークとなる近郊の山並みや奥山の景観の保全を図る 山や丘陵等の地形を活かし、地域の原風景に調和した景観の形成を図る 里山における景観の保全や中山間地域における安らぎ感ある良好な景観の形成を図る
	河川・海岸地ゾーン	<ul style="list-style-type: none"> 豊かな自然と風の道等の環境効果により、都市を潤す水辺景観の保全を図る 広瀬川沿い等水辺空間と街並みが調和し、親水性に配慮した景観の形成を図る 太平洋岸の海岸線や貞山運河沿いの松林等の自然や歴史景観を活かした景観形成を図る
	田園地ゾーン	<ul style="list-style-type: none"> 広がりのある緑豊かな田園景観の保全と形成を図る 田園地帯の原風景となる居久根や農村集落の景観の保全と形成を図る 遠景を望む眺望ポイントとしての景観形成を図る
市街地景観	商業業務地ゾーン	<ul style="list-style-type: none"> 拠点性を高め、立体的まとまり感のある景観形成を図る 気品ある賑わいと活気、歩いて楽しい街並み景観の形成を図る 緑やオープンスペースをもつ、ゆとりと潤いのある景観の形成を図る
	沿線市街地ゾーン	<ul style="list-style-type: none"> 沿線の街並みの連続性と賑わいに配慮した景観形成を図る 中高層住宅として集約的まとまり感のある景観形成を図る 社寺や旧街道筋など歴史的な資源に配慮した景観形成を図る
	郊外住宅地ゾーン	<ul style="list-style-type: none"> 周囲の自然環境と調和した、落ち着き感のある良好な住宅地の景観形成を図る くつろぎとやすらぎ、潤いのある住宅地景観の形成を図る 地区特性を活かした美しい景観形成を図る
	流通業務地ゾーン	<ul style="list-style-type: none"> 流通業務機能の活動感と広々としたゆとりが感じられる景観形成を図る ゆとりある空間に緑豊かな業務環境として企業活力を活かした景観形成を図る 仙台港背後地では、ウォーターフロントとしてにぎわい・交流機能を活かした景観形成を図る
	行楽地ゾーン	<ul style="list-style-type: none"> 観光レジャーの楽しさが感じられる景観形成を図る 四季折々の自然の豊かな風景を楽しめる景観形成を図る 落ち着きと風情のある観光地として、山里を彩る景観形成を図る

「仙台市「杜の都」景観計画」（平成21年、仙台市）より作成

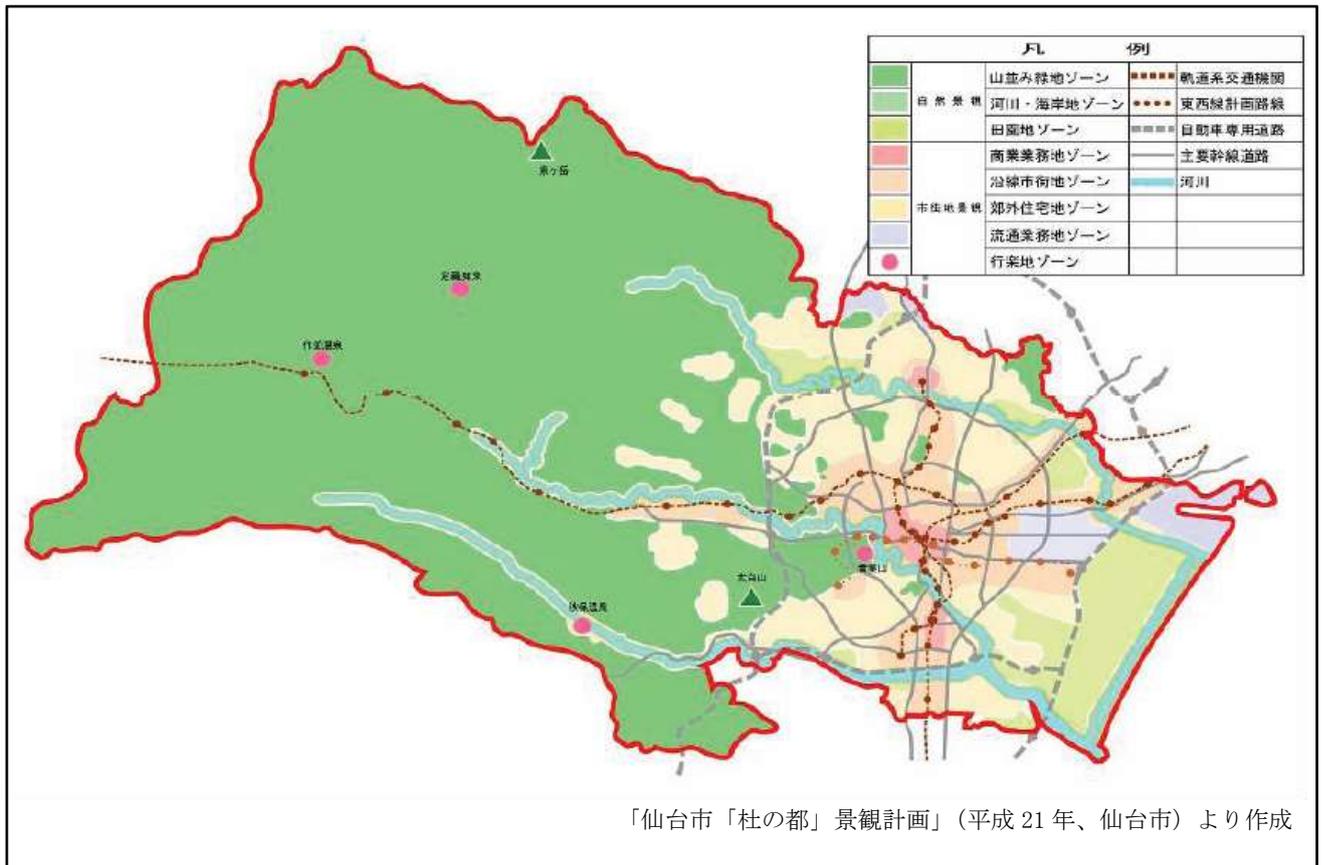


図 3.2.7-12 景観計画区域の 8 つのゾーン区分

表 3.2.7-31 屋外広告物に関する地域指定

地域	概要	該当する地域
禁止地域	広告物を掲出できない地域	<ul style="list-style-type: none"> ・ 第一種低層住居専用地域 ・ 国立・国定・県立の自然公園、各種の都市公園、風致地区、風致保安林、県自然環境保全地域、緑地環境保全地域内 ・ 国宝・重要文化財・県指定文化財・史跡名勝、天然記念物の指定地域内 ・ 官公署、学校、図書館、美術館、変電所、公衆便所などの公共施設敷地内 ・ 古墳、墓地、火葬場・葬祭場・寺社・仏堂・教会などの敷地内 ・ 広瀬川の清流を守る条例に基づく環境保全区域 ・ 東北自動車道、仙台東部道路、仙台南部道路、東北新幹線の両側 500m 以内（商業地域を除く地域。ただし、市街化区域にあつては路面高以上で視認可能な部分に限る。なお、道路については休憩所及び給油所を除く）、JR 線市内全区間
許可地域	禁止地域以外の場所 第一種～第三種に区分される	<ul style="list-style-type: none"> ■ 第一種許可地域 都市計画区域外の区域、市街化調整区域、第二種低層住居専用地域 ■ 第二種許可地域 第一種許可地域及び第三種許可地域以外の区域 ■ 第三種許可地域 近隣商業地域、商業地域、準工業地域、工業地域または工業専用地域のうち、市長が指定する幹線道路（一般国道 4 号線（仙台バイパス）、一般国道 45 号線の一部区間、主要地方道仙台・塩釜線（産業道路）の一部区間、主要地方道仙台・松島線（利府街道）の一部区間）の境界線から 30m 以内の地域

「仙台市屋外広告物条例のしおり」（平成 27 年、仙台市）より作成

第4章

環境影響評価項目、調査・予測及び評価の手法

第4章 環境影響評価項目、調査・予測及び評価の手法

4.1 環境影響評価項目の選定

4.1.1 環境影響要因の抽出

本事業に係るすべての行為のうち、環境への影響が想定される行為（以下「環境影響要因」という。）を、「工事による影響」、「存在による影響」及び「供用による影響」に区分して抽出した結果は、表 4.1-1 に示すとおりである。

表 4.1-1 環境影響要因の抽出

項目	要因の抽出	抽出の理由	
工事による影響	資材等の運搬	○	工事用運搬車両の走行に伴い、沿道居住地周辺の大気質、騒音・振動の影響、動物の移動及び生息環境の騒音影響、自然との触れ合いの場の利用への影響及び二酸化炭素の排出等の環境影響が想定される。
	重機の稼働	○	重機の稼働に伴い、事業計画地及び工事用運搬道路施工箇所周辺の大気質、騒音・振動の影響、動物の生息環境への騒音影響及び二酸化炭素の排出等の環境影響が想定される。
	切土・盛土・掘削等	○	工事用運搬道路施工に伴う切土・盛土工事、鉄塔周辺工事用地・索道基地等の土地造成のための切土・盛土工事及び鉄塔基礎の掘削に伴い、粉じん及び雨水濁水の発生による動植物の生息及び生育環境への影響、廃棄物並びに残土の発生等の環境影響が想定される。
	建築物等の建築	○	架線工事に伴うヘリコプターの飛行及び巻き上げ用エンジンの騒音の居住地及び動物の生息環境への影響、廃棄物の発生等の環境影響が想定される。
	工事に伴う排水	×	工事に伴う排水は切土・盛土・掘削等に伴う濁水以外の発生はないことから環境影響要因は想定されない。
	その他	×	上記以外の環境影響要因は想定されない。
存在による影響	変更後の地形	○	鉄塔用地ごとに小規模な変更地形の存在により、地形地質、動物の生息環境、眺望景観の変化等の環境影響が想定される。
	樹木伐採後の状態	○	鉄塔用地ごとに小規模な樹木が伐採された敷地が存在し、植物の生育、眺望景観の変化等の環境影響が想定される。
	変更後の河川・湖沼	×	河川・湖沼の直接変更はないことから環境影響要因は想定されない。
	工作物等の出現	○	一定間隔で鉄塔が存在し、電波障害、動物の生息環境及び眺望景観の変化等の環境影響が想定される。
	その他	×	上記以外の環境影響要因は想定されない。
供用による影響	自動車・鉄道等の走行	×	本事業の供用による環境影響要因は想定されないが、年2回ヘリコプターによる巡視に伴う居住地や動物の生息環境への騒音影響が想定される。
	施設の稼働	×	
	人の居住・利用	×	
	有害物質の使用	×	
	農薬・肥料の使用	×	
	資材・製品・人等の運搬、輸送	×	
	その他（ヘリコプターの稼働）	○	

注) 「○」は環境影響要因として抽出、「×」は抽出しないことを示す。

4.1.2 環境影響要素の抽出及び環境影響評価項目の選定

「仙台市環境影響評価技術指針」（平成 11 年仙台市告示第 189 号）（以下、「技術指針」という。）を参考に、本事業に係る環境影響要因と、それにより影響を受けることが想定される環境の要素（以下、「環境影響要素」という。）の関係を整理し、本事業の内容、地域の特性等を勘案して影響の程度を検討した上で、環境影響評価の項目（以下、「評価項目」という）を選定した。評価項目に選定した項目は、以下のとおり重点化、簡略化等の区分を行った。

- ① 重点化項目：調査・予測・評価を詳細に行う項目
- ② 一般項目：調査・予測・評価を標準的に行う項目
- ③ 簡略化項目：調査・予測・評価を簡略化して行う項目
- ④ 配慮項目：環境配慮で対応し、調査・予測・評価を行わない項目

抽出した評価項目は表 4.1-2 に、評価項目に選定した理由及び選定しなかった理由は、表 4.1-3 に示すとおりである。

表 4.1-2 環境影響要因と環境影響要素のマトリクス表

環境影響要因の区分 環境影響要素の区分			工事による影響				存在による影響		供用による影響	
			資材等の運搬	重機の稼働	切土・盛土・掘削等	建築物等の建築	変更後の地形	樹木伐採後の状態	工作物の出現	その他（ヘリコプターの稼働）
環境の自然的構成要素の良好な状態の保持を旨として調査、予測及び評価されるべき項目	大気環境	大気質	二酸化窒素	○	○					
			二酸化硫黄							
			浮遊粒子状物質	○	○					
			粉じん			※				
			有害物質							
		その他								
		騒音	○	○		○				△
		振動	○	○						
	低周波音	低周波音				△			△	
	悪臭	悪臭								
	その他									
	水環境	水質	水の汚れ							
			水の濁り			○				
			富栄養化							
			溶存酸素							
			有害物質							
			水温							
			その他							
		底質	底質							
		地下水汚染	地下水汚染							
		水象	水源							
	河川流・湖沼									
	地下水・湧水									
	海域									
	水辺環境									
	その他									
	土壌環境	地形・地質	現況地形				○			
注目すべき地形										
土地の安定性							○			
地盤沈下		地盤沈下								
土壌汚染		土壌汚染								
その他										
その他の環境	電波障害	電波障害				△			△	
	日照阻害	日照阻害								
	風害	風害								
	その他									
生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全を旨として調査、予測及び評価されるべき項目	植物	植物相及び注目すべき種			○		○			
		植生及び注目すべき群落			○		○			
		樹木・樹林等					○			
		森林等の環境保全機能					○			
	動物	動物相及び注目すべき種	○	○	○	○	○	○	○	
注目すべき生息地	○	○	○	○	○	○	○	○		
生態系	地域を特徴づける生態系	○	○	○	○	○	○	○		
人と自然との豊かな触れ合いの確保及び歴史的、文化的所産への配慮を旨として調査、予測及び評価されるべき項目	景観	自然的景観資源						○		
		文化的景観資源						○		
	眺望					○	○	○		
自然との触れ合いの場	自然との触れ合いの場	△								
文化財	指定文化財等									
環境への負荷の少ない持続的な発展が可能な都市の構築及び地球環境保全への貢献を旨として予測及び評価されるべき項目	廃棄物	廃棄物			○	○				
		残土			○					
		水利用								
		その他								
	温室効果ガス等	二酸化炭素	○	○						
その他温室効果ガス	○	○								
オゾン層破壊物質										
熱帯林使用										
その他										

注：「○」は一般項目、「△」は簡略化項目、「※」配慮項目、「」は評価項目として選定しないことを示す。

第 4.1-3(1) 影響評価項目の選定結果

環境影響要素の区分		環境影響要因の区分		選定	理由と根拠	
大気環境	大気質	二酸化窒素	工事による影響	資材等の運搬	○	工事用運搬車両の台数の日最大は鉄塔基礎コンクリート打設時の 10 台程度で影響は軽微と考えられるが、沿道に居住地が存在することから影響の程度を確認するため一般項目とする。
				重機の稼働	○	重機の稼働台数は鉄塔周辺工事用地ごとに最大 3 台程度で影響は軽微と考えられるが、周辺の一部に居住地が存在することから影響の程度を確認するため一般項目とする。
			存在による影響	—	発生しない。	
		二酸化硫黄	工事による影響	—	工事用運搬車両や重機の燃料としてサルファーフリーのガソリンや軽油を使用することから評価項目としない。	
			存在による影響	—	発生しない。	
		浮遊粒子状物質	工事による影響	資材等の運搬	○	工事用運搬車両の台数の日最大は鉄塔基礎コンクリート打設時の 10 台程度で影響は軽微と考えられるが、沿道に居住地が存在することから影響の程度を確認するため一般項目とする。
				重機の稼働	○	重機の稼働台数は鉄塔周辺工事用地ごとに最大 3 台程度で影響は軽微と考えられるが、周辺の一部に居住地が存在することから影響の程度を確認するため一般項目とする。
			存在による影響	—	発生しない。	
		粉じん	工事による影響	資材等の運搬	—	工事用運搬車両の通行による影響が考えられるが、工事車両が少なく、粉じんの飛散は仮設の工事道路近傍に限られることから評価項目としない。
				重機の稼働	—	重機の稼働による粉じんの発生が考えられるが、造成規模は小さく、粉じんの飛散は工事箇所近傍に限られることから評価項目としない。
				切土・盛土・掘削等	※	切土・盛土・掘削等において、一時的な強風による巻き上げにより粉じんの発生が考えられるが、散水等の環境保全措置で影響は軽微と考えられることから配慮項目とする。
			存在による影響	—	発生しない。	
	有害物質		工事による影響	—	使用しない。	
	存在による影響	—	—			
	騒音	工事による影響	資材等の運搬	○	工事用運搬車両の台数が少なく、運搬路沿道の居住地への影響は軽微と考えられるが、生活に密着した項目であることから影響の程度を確認するため一般項目とする。	
			重機の稼働	○	重機の稼働台数及び稼働時間が少なく、工事箇所周辺の居住地への影響は軽微と考えられるが、生活に密着した項目であることから影響の程度を確認するため一般項目とする。	

注：「○」は一般項目、「△」は簡略化項目、「※」配慮項目、「—」は評価項目として選定しないことを示す。

第 4.1-3(2) 影響評価項目の選定結果

環境影響要素の区分		環境影響要因の区分		選定	理由と根拠
大気環境	騒音	工事による影響	建築物等の建築	○	架線工事に使用するヘリコプター飛行や巻き上げエンジンの稼働は、稼働時間が少なく影響は軽微と考えられるが、生活に密着した項目であることから影響の程度を確認するため一般項目とする。
			存在による影響	—	発生しない。
		供用による影響	その他（ヘリコプターの稼働）	△	巡視に伴うヘリコプター飛行の影響が考えられるが、年2回程度の飛行で、類似の事例を踏まえた予測が可能であることから簡略化項目とする。
	振動	工事による影響	資材等の運搬	○	工事用運搬車両台数が少なく、運搬路沿道の居住地への影響は軽微と考えられるが、生活に密着した項目であることから影響の程度を確認するため一般項目とする。
			重機の稼働	○	重機の稼働台数及び稼働時間が少なく、工事箇所周辺の居住地への影響は軽微と考えられるが、生活に密着した項目であることから影響の程度を確認するため一般項目とする。
		存在による影響	—	発生しない。	
	低周波音	工事による影響	資材等の運搬	—	工事用運搬車両台数が少なく、運搬路沿道の居住地への影響はないことから評価項目としない。
			重機の稼働	—	重機の稼働台数及び稼働時間が少なく、工事箇所周辺の居住地への影響はないことから評価項目としない。
			建築物等の建築	△	架線工事に使用するヘリコプター飛行の影響が考えられるが、飛行時間は延べ12時間程度で、類似の事例を踏まえた予測が可能であることから簡略化項目とする。
		存在による影響	—	発生しない。	
		供用による影響	その他（ヘリコプターの稼働）	△	巡視に伴うヘリコプター飛行の影響が考えられるが、年2回程度の飛行で、類似の事例を踏まえた予測が可能であることから簡略化項目とする。
	悪臭	工事による影響	—	発生しない。	
		存在による影響	—	発生しない。	
	水環境	水質	水の汚れ	工事による影響	—
存在による影響				—	発生しない。
水の濁り			工事による影響	○	裸地からの雨水による濁水の発生が考えられることから一般項目とする。
			存在による影響	—	発生しない。
有害物質			工事による影響	—	使用しない。
			存在による影響	—	発生しない。
その他の環境要素		工事による影響	—	環境影響要因はない。	
		存在による影響	—	発生しない。	
底質		工事による影響	—	環境影響要因はない。	
		存在による影響	—	発生しない。	
地下水汚染	工事による影響	—	鉄塔基礎のための掘削等を行うが、施工規模が小さく帯水層上部での施工で影響はないと考えられることから評価項目としない。		
	存在による影響	—	発生しない。		

注：「○」は一般項目、「△」は簡略化項目、「※」配慮項目、「—」は評価項目として選定しないことを示す。

第 4.1-3(3) 影響評価項目の選定結果

環境影響要素の区分		環境影響要因の区分		選定	理由と根拠
水環境	水象	水源	工事による影響	—	事業計画地及びその周辺に水道水源となる取水口等は存在しないことから影響はない。 環境影響要因はない。 鉄塔基礎のための掘削等を行うが、施工規模が小さく帯水層上部での施工で影響はないと考えられることから評価項目としない。 環境影響要因はない。 環境影響要因はない。 計画地及びその近傍に「自然度の高い水辺」(戸神山西側)が存在するが、当該地の改変は回避する計画であることから評価項目としない。 直接改変による影響は、存在による影響で評価する。 工事箇所には一部に斜面も存在することから一般項目とする。 事業計画地には注目すべき地形として、作並・屋敷平断層が存在するが、同地形の直接改変を回避することから評価項目としない。 直接改変による影響は、存在による影響で評価する。 工事箇所には一部に斜面も存在することから一般項目とする。 土地造成のための掘削等を行うが、施工規模が小さく帯水層上部での施工で影響はないと考えられることから評価項目としない。 鉄塔は強固な地盤に設置することから周囲への影響はない。 土壌汚染の原因となる物質は使用しない。
			存在による影響	—	
		河川流・湖沼	工事による影響	—	
			存在による影響	—	
		地下水・湧水	工事による影響	—	
			存在による影響	—	
		海域	工事による影響	—	
			存在による影響	—	
		水辺環境	工事による影響	—	
			存在による影響	—	
土壌環境	地形・地質	現況地形	工事による影響	—	
			存在による影響	○	
		注目すべき地形	工事による影響	—	
			存在による影響	—	
		土地の安定性	工事による影響	—	
			存在による影響	○	
	地盤沈下	工事による影響	—		
		存在による影響	—		
	土壌汚染	工事による影響	—		
		存在による影響	—		
その他の環境	電波障害	工事による影響	△		
		存在による影響	△		
	日照障害	工事による影響	—		
		存在による影響	—		
	風害	工事による影響	—		
		存在による影響	—		
	その他(電磁界)	工事による影響	—		
		存在による影響	—		
		供用による影響	—		

注：「○」は一般項目、「△」は簡略化項目、「※」配慮項目、「—」は評価項目として選定しないことを示す。

第 4.1-3(4) 影響評価項目の選定結果

環境影響要素の区分		環境影響要因の区分		選定	理由と根拠	
植物	植物相及び注目すべき種	工事による影響	切土・盛土・掘削等	○	切土・盛土・掘削等に伴う粉じん及び雨水濁水の影響により、植物相及び注目すべき種への影響が考えられることから一般項目とする。	
		存在による影響	樹木伐採後の状態	○	樹木伐採による植物相の変化並びに事業地及びその周辺に注目すべき種の存在が確認された場合は、当該種への影響が考えられることから一般項目とする。	
	植生及び注目すべき群落	工事による影響	切土・盛土・掘削等	○	切土・盛土・掘削等に伴う粉じん及び雨水濁水の影響により、植生及び注目すべき群落への影響が考えられることから一般項目とする。	
		存在による影響	樹木伐採後の状態	○	樹木伐採による植生の変化並びに事業地及びその周辺に注目すべき群落の存在が確認された場合は、当該群落への影響が考えられることから一般項目とする。	
	樹木・樹林等	工事による影響		—	直接改変による影響は、存在による影響で評価する。	
		存在による影響	樹木伐採後の状態	○	施工規模が小さく影響は軽微と考えられるが、樹木の伐採等により周辺地域の緑や視覚的な緑の量の変化が考えられることから一般項目とする。	
	森林等の環境保全機能	工事による影響		—	直接改変による影響は、存在による影響で評価する。	
		存在による影響	樹木伐採後の状態	○	施工規模が小さく影響は軽微と考えられるが、樹木の伐採等により水源涵養や洪水防止、土砂災害等の環境保全機能の変化が考えられることから一般項目とする。	
	動物	動物相及び注目すべき種	工事による影響	資材等の運搬	○	工事中運搬車両の通行による騒音等の影響が考えられることから一般項目とする。
				重機の稼働	○	重機の稼働、架線工事に使用するヘリコプター飛行や巻き上げエンジンの騒音の影響が考えられることから一般項目とする。
				建築物等の建築	○	
				切土・盛土・掘削等	○	切土・盛土・掘削等に伴う粉じん及び雨水濁水の影響により、動物相及び注目すべき種への影響が考えられることから一般項目とする。
存在による影響		改変後の地形	○	施設の存在による動物相の変化及び鉄塔周辺に注目すべき種の存在が確認された場合は、当該種の生息への影響が考えられることから一般項目とする。		
		工作物の出現	○			
供用による影響		その他（ヘリコプターの稼働）	○	巡視に伴うヘリコプター飛行の騒音の影響が考えられることから一般項目とする。		

注：「○」は一般項目、「△」は簡略化項目、「※」配慮項目、「—」は評価項目として選定しないことを示す。

第 4.1-3(5) 影響評価項目の選定結果

環境影響要素の区分		環境影響要因の区分		選定	理由と根拠
動物	注目すべき生息地	工事による影響	資材等の運搬	○	事業計画地及びその周辺に注目すべき生息地の存在が確認された場合は、工専用運搬車両の通行による騒音等の影響が考えられることから一般項目とする。
			重機の稼働	○	事業計画地及びその周辺に注目すべき生息地の存在が確認された場合は、重機の稼働、架線工事に使用するヘリコプター飛行や巻き上げエンジンの騒音の影響が考えられることから一般項目とする。
			建築物等の建築	○	
			切土・盛土・掘削等	○	事業計画地及びその周辺に注目すべき生息地の存在が確認された場合は、切土・盛土・掘削等に伴う粉じん及び雨水濁水の影響が考えられることから一般項目とする。
		存在による影響	変更後の地形	○	鉄塔周辺に注目すべき生息地の存在が確認された場合は、当該生息地への影響が考えられることから一般項目とする。
			工作物の出現	○	
供用による影響	その他（ヘリコプターの稼働）	○	巡視に伴うヘリコプター飛行の騒音の影響が考えられることから一般項目とする。		
生態系	地域を特徴づける生態系	工事による影響	資材等の運搬	○	工専用運搬車両の通行による騒音等の影響により、地域を特徴づける生態系への影響が考えられることから一般項目とする。
			重機の稼働	○	重機の稼働、架線工事におけるヘリコプター飛行や巻き上げエンジンの騒音の影響により、地域を特徴づける生態系への影響が考えられることから一般項目とする。
			建築物等の建築	○	
			切土・盛土・掘削等	○	切土・盛土・掘削等に伴う粉じん及び雨水濁水の影響により、地域を特徴づける生態系への影響が考えられることから一般項目とする。
		存在による影響	変更後の地形	○	施設の存在により地域を特徴づける生態系への影響が考えられることから一般項目とする。
			工作物の出現	○	
供用による影響	その他（ヘリコプターの稼働）	○	巡視に伴うヘリコプター飛行の騒音の影響が考えられることから一般項目とする。		
景観	自然的景観資源	工事による影響		—	事業計画地には 4 件の自然的景観資源が存在するが、このうち「落合・愛子・白沢広瀬川河畔」を除く 3 件については直接改変するものではないことから影響はない。また、「落合・愛子・白沢広瀬川河畔」については広範囲に及んでおり、当該地を回避することはできないが、資源の内容とされる「段丘崖に残された植生」箇所の直接改変を回避することから評価項目としない。
		存在による影響	工作物の出現	○	鉄塔と景観資源が同一視される場合は影響が考えられることから一般項目とする。
	文化的景観資源	工事による影響		—	事業計画地に文化的景観資源は存在しないが、近傍に青下第 3 ダムが存在するため、鉄塔は当該地から十分離れた位置に設置する計画としていることから評価項目としない。
		存在による影響	工作物の出現	○	鉄塔と景観資源が同一視される場合は影響が考えられることから一般項目とする。

注：「○」は一般項目、「△」は簡略化項目、「※」配慮項目、「—」は評価項目として選定しないことを示す。

第 4.1-3(6) 影響評価項目の選定結果

環境影響要素の区分		環境影響要因の区分		選定	理由と根拠
景観	眺望	工事による影響		—	切土・盛土により眺望景観の変化が考えられるが、施工規模が小さいことから評価項目としない。
		存在による影響	改変後の地形	○	事業計画地周辺には優れた景観を有する地域が存在することから一般項目とする。
			樹木伐採後の状態	○	
			工作物の出現	○	
自然との触れ合いの場		工事による影響	資材等の運搬	△	工事用運搬車両による自然との触れ合いの場へのアクセスの影響の程度を把握するため簡略化項目とする。
			重機の稼働	—	工事箇所は自然公園(二口峡谷)内の一部となるが、遊歩道等自然との触れ合いの場として利用されている箇所での工事は行わないことから評価項目としない。
			切土・盛土・掘削等	—	
			建築物等の建築	—	
		存在による影響		—	眺望景観としての影響が考えられることから当該項目で評価する。
文化財	指定文化財等	工事による影響		—	事業計画地には 5 件の埋蔵文化財包蔵地が存在するが、直接改変するものではないことから影響はない。なお、工事中に埋蔵文化財が確認された場合は、関係機関と協議の上必要な措置を講じる。
		存在による影響		—	鉄塔は指定文化財等が存在する箇所に設置しないことから影響はない。
廃棄物等	廃棄物	工事による影響	切土・盛土・掘削等	○	伐根により廃棄物が発生することから一般項目とする。
			建築物等の建築	○	建築物等の建築により廃棄物が発生することから一般項目とする。
		存在による影響		—	発生しない。
	残土	工事による影響	切土・盛土・掘削等	○	掘削により残土が発生することから一般項目とする。
			存在による影響		—
	水利用	工事による影響		—	環境影響要因はない。
存在による影響		—			

注：「○」は一般項目、「△」は簡略化項目、「※」配慮項目、「—」は評価項目として選定しないことを示す。

第 4.1-3(7) 影響評価項目の選定結果

環境影響要素の区分		環境影響要因の区分		選定	理由と根拠
温室効果ガス等	二酸化炭素	工事による影響	資材等の運搬	○	工事中運搬車両からの排出量を確認するため一般項目とする。
			重機の稼働	○	
		存在による影響		—	発生しない。
	その他の温室効果ガス	工事による影響	資材等の運搬	○	工事中運搬車両からの排出量を確認するため一般項目とする。
			重機の稼働	○	
		存在による影響		—	発生しない。
	オゾン層破壊物質	工事による影響		—	使用しない。
		存在による影響		—	
	熱帯材使用	工事による影響		—	
		存在による影響		—	

注：「○」は一般項目、「△」は簡略化項目、「※」配慮項目、「—」は評価項目として選定しないことを示す。

4.2 調査、予測及び評価の手法

4.2.1 大気質

大気質に係る調査、予測及び評価の手法は表 4.2-1～2 のとおりであり、調査及び予測地点は図 4.2-1 のとおりである。

表 4.2-1(1) 大気質に係る調査の手法

項目	内容
調査内容	<ol style="list-style-type: none">1. 大気質濃度（二酸化窒素・浮遊粒子状物質）2. 気象（風向・風速等）3. その他（発生源の状況、拡散に影響を及ぼす地形等の状況、周辺の居住地・施設等の状況、交通量等）
調査方法	<ol style="list-style-type: none">1. 既存資料調査<ol style="list-style-type: none">(1) 大気質濃度 公害関係資料集「平成 29 年測定結果」（仙台市 HP）等の既存資料により、当該情報の整理及び解析を行う。(2) 気象 「過去の気象データ検索」（気象庁 HP）により当該情報の整理及び解析を行う。(3) 交通量 「道路交通センサス調査結果」（国土交通省）等により情報を収集し、当該情報の整理及び解析を行う。2. 現地調査<ol style="list-style-type: none">(1) 大気質濃度（二酸化窒素・浮遊粒子状物質） 「二酸化窒素に係る環境基準について」（昭和 53 年環境庁告示第 38 号）及び「大気汚染に係る環境基準について」（昭和 48 年環境庁告示第 25 号）に準拠した方法（公定法）により二酸化窒素、浮遊粒子状物質を調査し、調査結果の整理及び解析を行う。また、道路沿道についてはパッシブサンプラーを用いた簡易法により二酸化窒素の調査を行う。(2) 気象（風向・風速等） 「地上気象観測指針」（平成 14 年、気象庁）に準拠した方法により風向、風速等を観測し、観測結果の整理及び解析を行う。(3) 交通量等 「全国道路交通情勢調査実施要領」（国土交通省）に示された調査方法等により方向別、車種別に自動車交通量及び走行速度を調査し、調査結果の整理及び解析を行う。

表 4.2-1(2) 大気質に係る調査の手法

項目	内容
調査地域等	<p>1. 既存資料調査</p> <p>(1) 調査地域 調査地域は地域の概況調査範囲とする。</p> <p>(2) 調査地点</p> <p>① 大気質 事業計画地周辺地域における自治体の測定局とする。</p> <p>② 気象 新川地域気象観測所とする。</p> <p>③ 交通量 主要な輸送経路及びその周辺における自治体の測定地点とする。</p> <p>2. 現地調査</p> <p>(1) 調査地域 事業計画地から約 200mの範囲内の居住地周辺及び工事用運搬車両が集中する主要な輸送経路沿道の居住地周辺とする。</p> <p>(2) 調査地点</p> <p>① 大気質 事業計画地から約 200mの範囲内の居住地周辺 2 地点及び工事用運搬車両が集中する主要な輸送経路で居住地等の保全対象が立地する沿道の 4 地点(図 4.2-1)とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 公定法：太白区秋保町馬場地区(地点 B) ・ 簡易法：青葉区熊ヶ根地区(地点 A)、県道 55 号(地点 1)、県道 62 号(地点 2)、県道 263 号(地点 3)、市道大満寺町頭幹線(地点 4) <p>② 気象 事業計画地から約 200mの範囲内の居住地周辺とする。</p> <p>③ 交通量等(道路交通騒音調査地点と同じ) 主要な輸送経路における①大気質と同じ沿道の 4 地点とする。</p>
調査期間等	<p>1. 既存資料調査 入手可能な最新の時期とする。</p> <p>2. 現地調査</p> <p>(1) 調査時期 重機及び工事用運搬車両が稼働する冬季を除く時期に 1 回実施する。</p> <p>(2) 調査期間 交通量は 24 時間、大気質及び気象は 1 週間とする。</p>

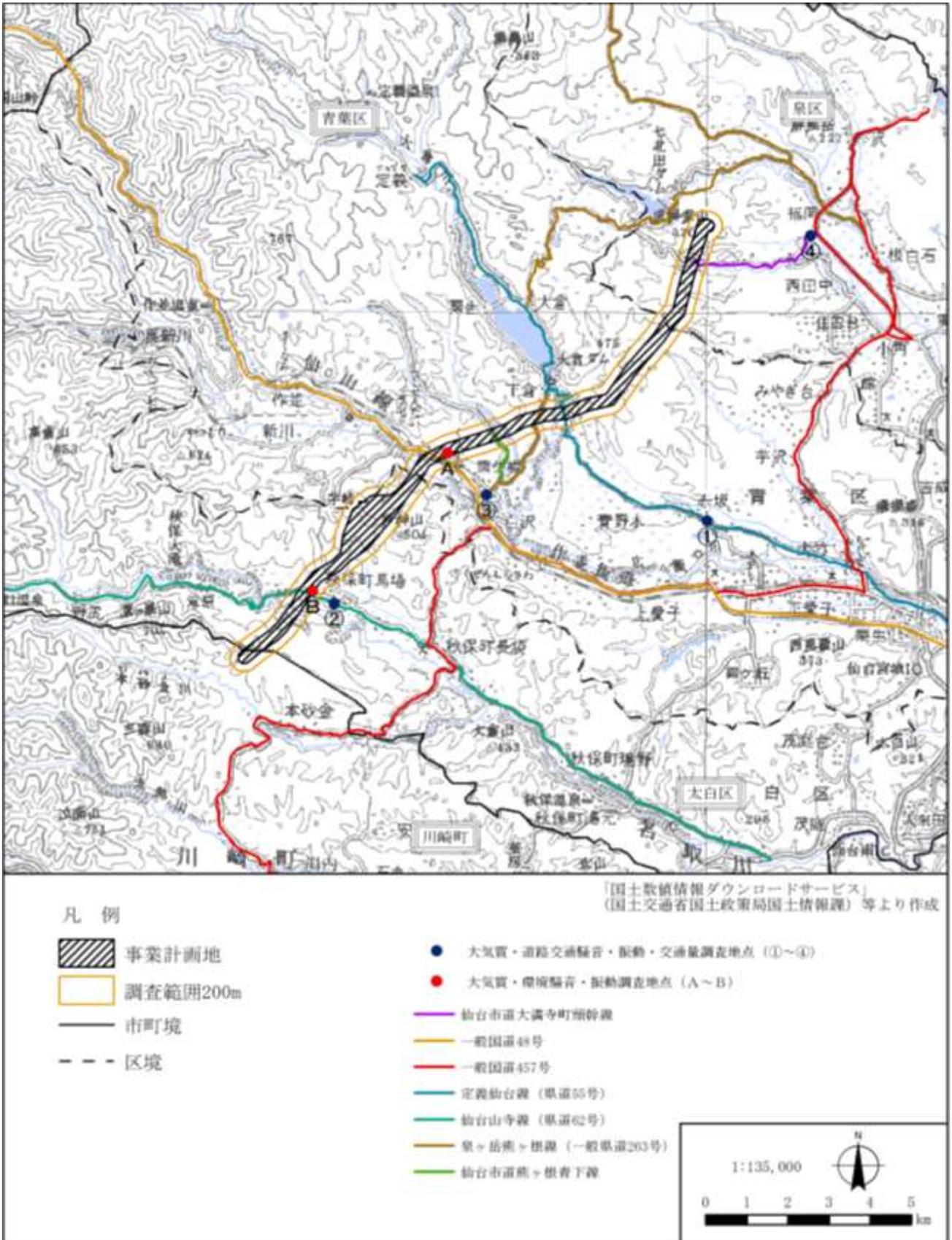


図 4.2-1 大気質・騒音・振動・交通量の調査及び予測地点

表 4.2-2 大気質に係る予測及び評価の手法

項目	内容
予測内容	1. 工事中における資材等の運搬に伴い発生する二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の大気中における寄与濃度 2. 重機の稼働に伴い発生する二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の大気中における寄与濃度
予測地域等	調査地域と同じとする。
予測対象時期	1. 工事中における資材等の運搬が最大となる時期 2. 重機の稼働に伴う建設作業が最大となる時期 ただし、1.～2.が重複する場合は複合的な予測を行う。
予測方法	二酸化窒素、浮遊粒子状物質 プルーム式及びパフ式を基本とした拡散モデルによる計算とする。なお、重機の稼働と資材等の運搬が重複する場合は複合的な予測を行う。
回避・低減に係る評価	予測結果を踏まえ、工事用運搬車両及び重機の稼働に伴う大気質の影響が、工事手法、保全対策等により、可能な限り回避または低減が図られているかを評価する。
基準や目標との整合に係る評価	調査及び予測の結果に基づいて、以下の基準等との整合が図られているかを検討し評価を行う。 1. 二酸化窒素 <ul style="list-style-type: none"> ・二酸化窒素に係る環境基準について（昭和53年7月11日環境庁告示第38号）：日平均値：0.04～0.06ppmまたはそれ以下 ・「杜の都環境プラン 仙台市環境基本計画2011-2020（改定版）」（平成28年、仙台市）における定量目標：日平均値：0.04ppm以下 2. 浮遊粒子状物質 <ul style="list-style-type: none"> ・大気の汚染に係る環境基準について（昭和48年5月8日環境庁告示第25号）：日平均値 0.10mg/m³以下かつ1時間値0.20 mg/m³以下 ・「杜の都環境プラン 仙台市環境基本計画2011-2020（改定版）」（平成28年、仙台市）における定量目標：日平均値 0.10mg/m³以下かつ1時間値0.20 mg/m³以下

4.2.2 騒音（ヘリコプター飛行による騒音及び低周波音を含む）

騒音に係る調査、予測及び評価の手法は表 4.2-3～4 のとおりであり、調査及び予測地点は図 4.2-1 のとおりである。

表 4.2-3(1) 騒音に係る調査の手法

項目	内容
調査内容	1. 騒音レベル(道路交通騒音、環境騒音、ヘリコプター飛行による騒音及び低周波音) 2. 交通量等(車種別交通量、走行速度、道路構造等) 3. その他(地形等の自然的状況、周辺の居住地・施設等の社会的状況)
調査方法	1. 既存資料調査 (1) 道路交通騒音、環境騒音は、「公害関係資料集」(仙台市)等から調査地域の測定データを収集し整理を行う。 (2) 交通量は、「道路交通センサ調査結果」(国土交通省)等により情報を収集し、当該情報の整理及び解析を行う。 (3) ヘリコプター飛行による騒音及び低周波音は、本事業に類似した他事業に係る情報を収集し、当該情報の整理及び解析を行う。 (4) その他の情報は、「公害関係資料集」(仙台市)等から騒音に係る苦情の状況や都市計画用途地区等により情報を収集し、当該情報の整理及び解析を行う。 2. 現地調査 (1) 道路交通騒音、環境騒音(低周波音を含む) 「騒音に係る環境基準について」(平成10年環境庁告示第64号)に定められた騒音レベルの測定方法(JIS Z 8731)による等価騒音レベル(LAeq)、「特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準」(昭和43年厚生省・建設省告示第1号)に基づく騒音レベル測定方法(JIS Z 8731)による時間率騒音レベル(LA5)及び「低周波音の測定に関するマニュアル」(平成12年、環境省)によるG特性音圧レベル及び1/3オクターブバンド音圧レベルを測定し、調査結果の整理及び解析を行う。 (2) 交通量等 「全国道路交通情勢調査実施要領」(国土交通省)に示された調査方法等により方向別、車種別に自動車交通量及び走行速度を調査するとともに、道路状況を調査し、調査結果の整理及び解析を行う。 (3) その他の調査 騒音の伝搬特性を踏まえ、草地、舗装面等地表面の状況、調査地点沿道における居住地の状況等について調査し、結果を整理する。

表 4.2-3(2) 騒音に係る調査の手法

項目	内容
調査地域等	<p>1. 既存資料調査</p> <p>(1) 調査地域 調査地域は地域の概況調査範囲とする。</p> <p>(2) 調査地点</p> <p>① 道路交通騒音 主要な輸送経路周辺における自治体の測定地点とする。</p> <p>② 環境騒音 事業計画地周辺地域における自治体の測定地点とする。</p> <p>2. 現地調査</p> <p>(1) 調査地域</p> <p>① 道路交通騒音 工事用運搬車両が集中する主要な輸送経路沿道の居住地周辺とする。</p> <p>② 環境騒音（低周波音を含む） 事業計画地から約 200mの範囲内の居住地周辺とする。</p> <p>(2) 調査地点</p> <p>① 道路交通騒音 工事用運搬車両が集中する主要な輸送経路で居住地等の保全対象が立地する沿道の 4 地点(図 4.2-1)とする。 ・ 県道 55 号（地点 1）、県道 62 号（地点 2）、県道 263 号（地点 3）、市道大満寺町頭幹線（地点 4）</p> <p>② 環境騒音（低周波音を含む） 事業計画地近傍の居住地等が存在する地点として、最寄の居住地付近 2 地点(図 4.2-1)とする。 ・ 青葉区熊ヶ根地区(地点 A)、太白区秋保町馬場地区(地点 B)</p> <p>③ 交通量等 交通量、道路構造等の調査は、道路交通騒音の調査地点と同じとする。</p>
調査期間等	<p>1. 既存資料調査 入手可能な最新の資料とする。</p> <p>2. 現地調査</p> <p>(1) 調査時期 工事用運搬車両が稼働する平日で、自動車交通騒音及び環境騒音の状況を代表する日とする。</p> <p>(2) 調査時間 調査は 24 時間とする。</p>

表 4.2-4 騒音に係る予測及び評価の手法

項目	内容
予測内容	1. 工事中における資材等の運搬に伴う道路交通騒音 2. 重機の稼働(巻き上げエンジンを含む)に伴う建設作業騒音及び環境騒音 3. ヘリコプター飛行による騒音及び低周波音
予測地域等	調査地域と同じとする。
予測対象時期	1. 工事中における資材等の運搬に伴う道路交通騒音 工事中運搬車両による騒音が最大となる時期とする。 2. 重機の稼働に伴う建設作業騒音及び環境騒音 重機の稼働に伴う建設作業騒音が最大となる時期とする。 3. ヘリコプター飛行による騒音及び低周波音 ヘリコプター飛行時とする。 ただし、1.～3.が重複する場合は複合的な予測を行う。
予測方法	1. 工事中における資材等の運搬に伴う道路交通騒音 音の伝搬理論式（日本音響学会 ASJ RTN-Model 2013）に基づき、等価騒音レベル（ L_{Aeq} ）を予測する。 2. 重機の稼働に伴う建設作業騒音及び環境騒音 音の伝搬理論式（日本音響学会 ASJ CN-Model 2007）に基づき、時間率騒音レベル（ L_{A5} ）及び等価騒音レベル（ L_{Aeq} ）を予測する。 3. ヘリコプター飛行による騒音及び低周波音 既存資料から、通常時とヘリコプター飛行時の騒音レベル及び低周波音圧レベルの変化を予測する。 ただし、1.～3.が重複する場合は複合的な予測を行う。
回避・低減に係る評価	予測結果を踏まえ、工事中運搬車両による道路交通騒音及び重機の稼働に伴う建設作業騒音の影響が、工事手法、保全対策等により、可能な限り回避または低減が図られているかを評価する。
基準や目標との整合に係る評価	調査及び予測の結果に基づいて、以下の基準等との整合が図られているかを検討し評価を行う。 <ul style="list-style-type: none"> ・「騒音に係る環境基準について」（平成 10 年環境庁告示第 64 号）及び「騒音規制法」（昭和 43 年法律第 98 号）に基づく「自動車騒音の要請限度」 ・「騒音規制法」（昭和 43 年法律第 98 号）に基づく「特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準」及び「仙台市公害防止条例に基づく指定建設作業に伴う騒音の規制基準」等

4.2.3 振動

振動に係る調査、予測及び評価の手法は表 4.2-5～6 のとおりであり、調査及び予測地点は図 4.2-1 のとおりである。

表 4.2-5(1) 振動に係る調査の手法

項目	内容
調査内容	1. 振動レベル(道路交通振動、環境中の振動) 2. 交通量等(車種別交通量、走行速度、道路構造等) 3. その他(地盤の状況、周辺の居住地・施設等の社会的状況)
調査方法	1. 既存資料調査 (1) 道路交通振動は、「公害関係資料集」(仙台市)等から調査地域の道路交通振動の測定データを収集し整理を行う。 (2) 交通量は、「道路交通センサ調査結果」(国土交通省)等により情報を収集し、当該情報の整理及び解析を行う。 (3) その他の情報は、「公害関係資料集」(仙台市)等から振動に係る苦情の状況、地盤の状況は「土地分類図」(仙台市)等により情報を収集し、当該情報の整理及び解析を行う。 2. 現地調査 (1) 道路交通振動、環境中の振動 「振動規制法施行規則」(昭和 51 年総理府令第 58 号)別表第 2 備考に定める振動レベル測定方法(JIS Z 8735)により時間率振動レベル(L ₁₀)の測定を行い、調査結果の整理及び解析を行う。 (2) 交通量等 「全国道路交通情勢調査実施要領」(国土交通省)に示された調査方法等により方向別、車種別に自動車交通量及び走行速度を調査するとともに、道路状況を調査し、調査結果の整理及び解析を行う。 (3) その他の調査 道路交通振動調査地点において地盤卓越振動の測定を行い、調査結果の整理及び解析を行う。また、調査地点沿道における居住地の状況等について調査し、結果を整理する。

表 4.2-5(2) 振動に係る調査の手法

項目	内容
調査地域等	<p>1. 既存資料調査</p> <p>(1) 調査地域 調査地域は地域の概況調査範囲とする。</p> <p>(2) 調査地点 主要な輸送経路周辺における自治体の測定地点とする。</p> <p>2. 現地調査</p> <p>(1) 調査地域</p> <p>① 道路交通振動 工事中運搬車両が集中する主要な輸送経路沿道の居住地周辺とする。</p> <p>② 環境中の振動 事業計画地から約 200mの範囲内の居住地周辺とする。</p> <p>③ 地盤卓越振動 道路交通振動と同じとする。</p> <p>(2) 調査地点</p> <p>① 道路交通振動、地盤卓越振動 工事中運搬車両が集中する主要な輸送経路で居住地等の保全対象が立地する沿道の 4 地点(図 4.2-1)とする。 ・ 県道 55 号 (地点 1)、県道 62 号 (地点 2)、県道 263 号 (地点 3)、市道大満寺町頭幹線 (地点 4)</p> <p>② 環境中の振動 事業計画地近傍の居住地等が存在する地点として、最寄の居住地付近 2 地点(図 4.2-1)とする。 ・ 青葉区熊ヶ根地区(地点 A)、太白区秋保町馬場地区(地点 B)</p> <p>③ 交通量等 交通量、道路構造等の調査は、道路交通振動の調査地点と同じとする。</p>
調査期間等	<p>1. 既存資料調査 入手可能な最新の資料とする。</p> <p>2. 現地調査</p> <p>(1) 調査時期 工事中運搬車両が稼働する平日で、環境中の振動の状況を代表する日とする。</p> <p>(2) 調査時間 調査は 24 時間とする。</p>

表 4.2-6 振動に係る予測及び評価の手法

項 目	内 容
予測内容	1. 工事中における資材等の運搬に伴う道路交通振動 2. 重機の稼働に伴う建設作業振動
予測地域等	調査地域と同じとする。
予測対象時期	1. 工事中における資材等の運搬に伴う道路交通振動 工事中の工事用運搬車両による振動が最大となる時期とする。 2. 重機の稼働に伴う建設作業振動 重機の稼働に伴う建設作業振動が最大となる時期とする。 ただし、1.～2.が重複する場合は複合的な予測を行う。
予測方法	1. 工事中における資材等の運搬に伴う道路交通振動 道路交通振動の予測式（建設省土木研究所提案式）により、振動レベルを予測する。 2. 重機の稼働に伴う建設作業振動 振動の伝搬理論に基づき、予測地点における振動レベルを予測する。 ただし、1.～2.が重複する場合は複合的な予測を行う。
回避・低減に係る評価	予測結果を踏まえ、工事用運搬車両による道路交通振動及び重機の稼働に伴う建設作業振動の影響が、工事手法、保全対策等により、可能な限り回避または低減が図られているかを評価する。
基準や目標との整合に係る評価	調査及び予測の結果に基づいて、以下の基準等との整合が図られているかを検討し評価を行う。 ・振動規制法（昭和 51 年法律第 64 号）に基づく「道路交通振動の要請限度」 ・「振動規制法」に基づく「特定建設作業に伴って発生する振動の規制に関する基準」及び「仙台市公害防止条例に基づく指定建設作業に伴う振動の規制基準」等

4.2.4 水質

水質に係る調査、予測及び評価の手法は表 4.2-7～8 のとおりであり、調査及び予測地点は図 4.2-2 のとおりである。

表 4.2-7 水質に係る調査の手法

項目	内容
調査内容	1. 浮遊物質質量及び流量 2. 気象(降水量)
調査方法	1. 既存資料調査 (1) 浮遊物質質量及び流量 公害関係資料集「平成 29 年測定結果」(仙台市 HP) 等の既存資料により、当該情報の整理及び解析を行う。 (2) 気象(降水量) 「過去の気象データ検索」(気象庁 HP)により当該情報の整理及び解析を行う。 2. 現地調査 (1) 浮遊物質質量及び流量 試料容器により試料を採水し、「水質汚濁に係る環境基準について」(昭和 46 年環境庁告示第 59 号)に定められた方法により浮遊物質質量の測定を行うとともに、「水質調査方法」(昭和 46 年環境庁水質保全局)に基づく方法により採水時の流量の測定を行い、調査結果の整理及び解析を行う。
調査地域等	1. 既存資料調査 地域概況の調査範囲とする。 2. 現地調査 事業の実施に伴い水の濁りに係る環境影響を受ける恐れがある地域として雨水排水が流入する恐れがある名取川、広瀬川、大倉川及び青下川の 4 河川とし、事業計画地及び工事中用運搬道路計画地からの雨水排水が河川に流入すると考えられる地点の上流及び流入後十分混合する地点それぞれ 1 地点(図 4.2-2)とする。
調査期間等	1. 既存資料調査 入手可能な最新の時期とする。 2. 現地調査 工事を行う時期における浮遊物質質量の状況を把握できる期間として平常時及び増水時に行う。

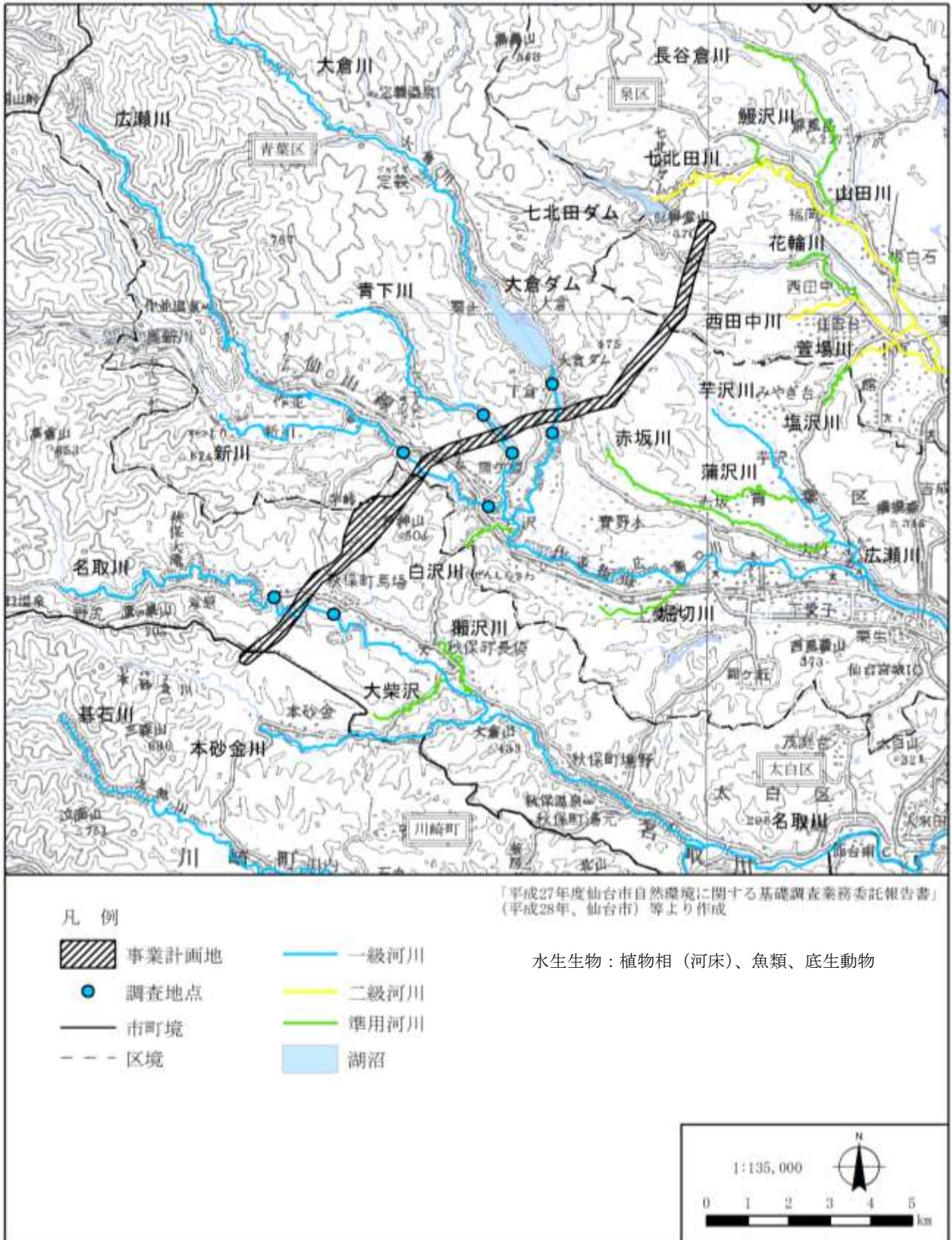


図 4.2-2 水質・水生生物の調査及び予測地点

表 4.2-8 水質に係る予測及び評価の手法

項 目	内 容
予測内容	工事の実施に伴う公共用水域における浮遊物質量について予測する。
予測地域等	調査地域と同じとする。
予測対象時期	水の濁りに係る環境影響を的確に予測できる時期として、工事箇所からの雨水排水により、流入する河川で環境影響が最大となる時期とする。
予測方法	環境保全のために講じる対策を踏まえ、予測地点における浮遊物質量の濃度を把握することにより、河川への影響を予測する。
回避・低減に係る評価	調査及び予測結果並びに保全対策を踏まえ、雨水排水による水質への影響が、工法等適切な保全対策等により、可能な限り回避または低減が図られているかを評価する。
基準や目標との整合に係る評価	<p>調査及び予測の結果に基づいて、以下の基準等との整合が図られているかを検討し評価を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・水質汚濁に係る環境基準について（昭和46年12月28日環境庁告示第59号）（環境基本法（平成5年11月19日法律第91号））生活環境の保全に関する環境基準（河川）

4.2.5 地形及び地質

地形及び地質に係る調査、予測及び評価の手法は表 4.2-9～10 のとおりであり、調査及び予測範囲は図 4.2-3 のとおりである。

表 4.2-9 地形及び地質に係る調査の手法

項目	内容
調査内容	1. 現況地形 2. 土地の安定性
調査方法	1. 既存資料調査 空中写真や三次元可視化図の判読，文献等により情報を収集し整理を行う。 2. 現地調査 既存資料調査をもとに、現地踏査及び地質調査（ボーリング調査等）を実施する。
調査地域等	1. 調査地域 事業実施に伴う土地の形状の変更により現況地形に影響を及ぼすことが想定される地域とし、事業計画地及び工事用運搬道路計画地から200mの範囲とする。 2. 調査地点 調査地点は、既存資料を参考に調査地域の地形や地質区分を確認できるように踏査ルートを設定する。
調査期間等	1. 既存文献調査 地形及び地質に係る既存文献等の最新年度版とする。 2. 現地調査 地形及び地質の状況を適切に把握できる時期とする。

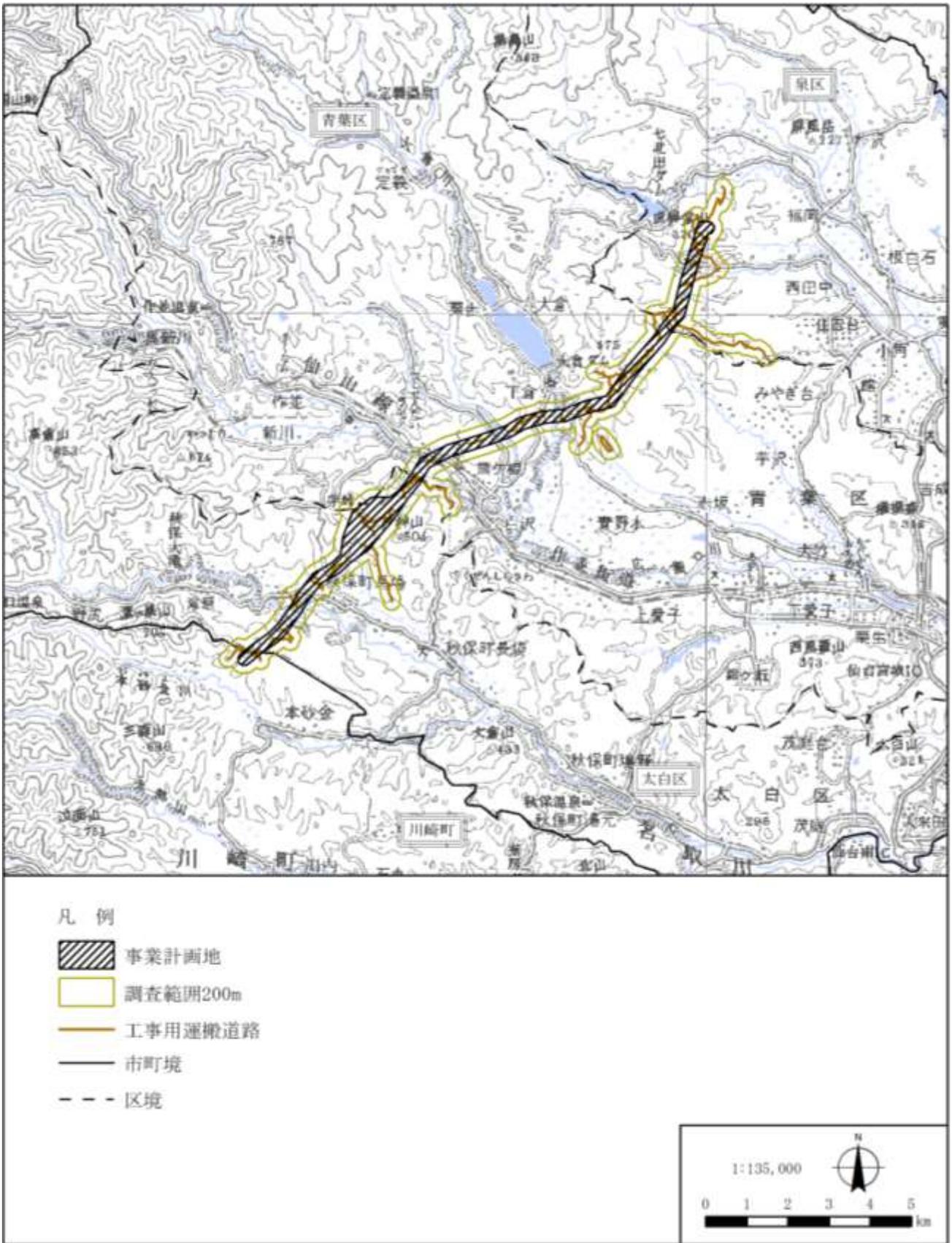


図 4.2-3 地形及び地質の調査及び予測範囲

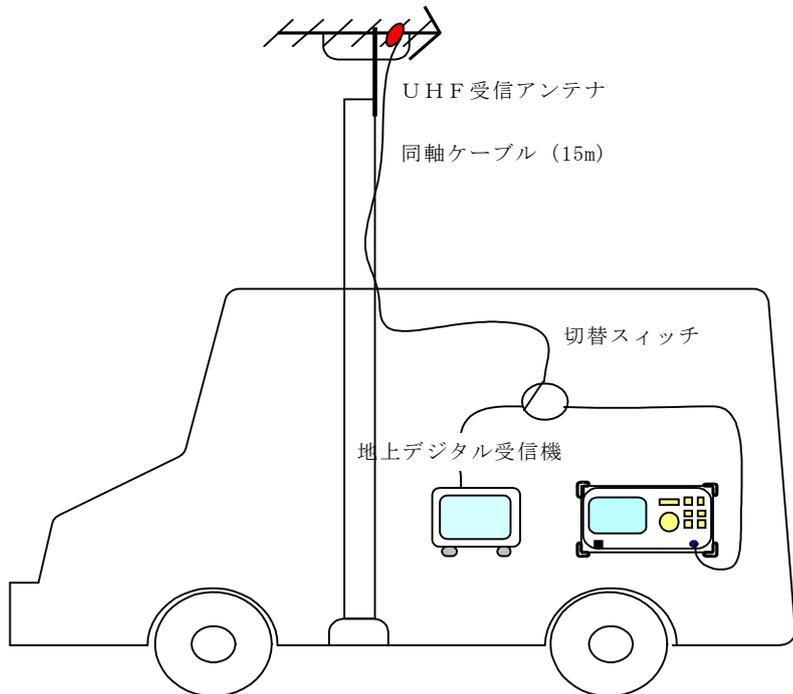
表 4.2-10 地形及び地質に係る予測及び評価の手法

項 目	内 容
予測内容	1. 存在（改変後の地形）による現況地形への影響 2. 存在（改変後の地形）による土地の安定性への影響
予測地域等	調査地域と同じとする。
予測対象時期	工事が完了した時期とする。
予測方法	1. 存在（改変後の地形）による現況地形への影響 現況地形に係る解析結果と事業計画との重ね合わせにより予測する。 2. 存在（改変後の地形）による土地の安定性への影響 斜面の安定計算等土質工学的手法により予測する。
回避・低減に係る評価	調査及び予測の結果を踏まえ、地形の改変による現況地形、土地の安定性への影響が、保全対策等により可能な限り回避または低減が図られているかを評価する。

4.2.6 電波障害

電波障害に係る調査手法は表 4.2-11 のとおりであり、調査範囲は図 4.2-4 のとおりである。

表 4.2-11 電波障害に係る調査の手法

項目	内容
調査内容	1. テレビ電波の状況(チャンネル、送信場所、送信出力、事業計画地の距離等) 2. テレビの受信状況
調査方法	<p>1. 既存資料調査 テレビ電波の状況(チャンネル、送信場所、送信出力、事業計画地の距離等)について既存資料により情報を収集し整理する。</p> <p>2. 現地調査 (1) 受信状況 調査地域内の居住地の分布状況、アンテナの方向や共同受信設備の有無等の調査を行い、その結果を整理する。</p> <p>(2) 受信状況測定 電波受信状況測定車を用い、地上デジタル放送の画質評価を行うとともに、受信アンテナ端子電圧の測定を行い、その結果を整理する。</p> 
調査地域等	本事業によりテレビ受信状況への影響が想定される地域として事業計画地から 1km の範囲とし、大倉、熊ヶ根及び秋保町馬場の各集落を代表する 1 地点とする。
調査期間等	テレビ電波の受信状況を適切に把握できる期間及び時期に 1 回とする。

注：電波障害の予測、評価は行わず、事後調査により影響の程度を確認する。

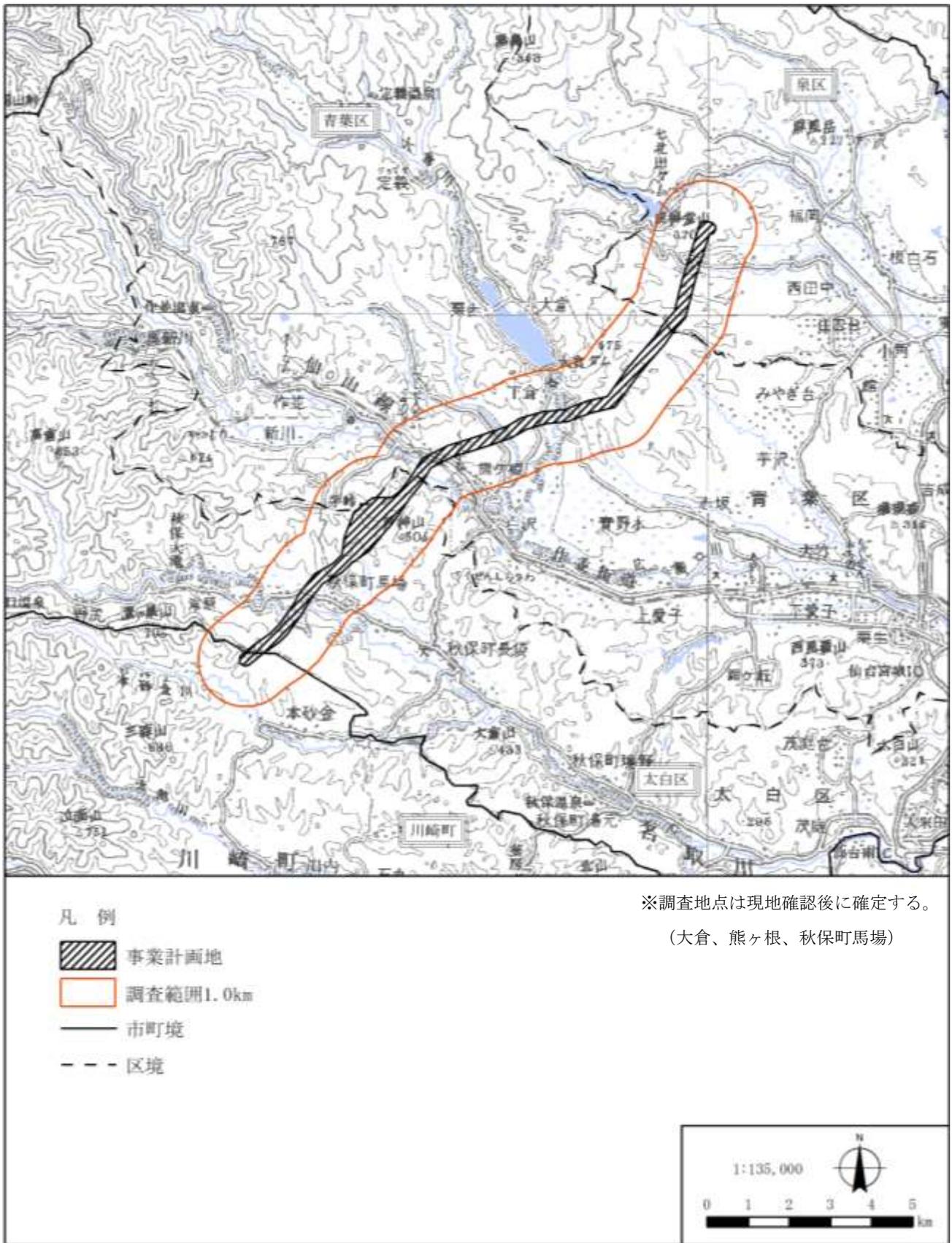


図 4.2-4 電波障害調査範囲

4.2.7 植物

植物に係る調査、予測及び評価の手法は表 4.2-12～13 のとおりであり、調査及び予測範囲は図 4.2-2 及び図 4.2-5 のとおりである。

表 4.2-12 植物に係る調査の手法

項目	内容
調査内容	1. 植物相及び注目すべき種 2. 植生及び注目すべき群落
調査方法	1. 既存資料調査 「平成 28 年度仙台市自然環境に関する基礎調査報告書」（平成 29 年、仙台市）等の既存資料により、当該情報の整理及び解析を行う。 2. 現地調査 (1) 植物相の状況 調査範囲内を踏査により確認された植物種を記録し、確認リストを作成する。 (2) 植生の状況 調査地域内の代表的な群落においてコドラート調査を実施し、群落組成、構造、状況等を把握して現存植生図を作成する。 (3) 注目すべき種及び群落 植物相及び植生調査結果から、表 3.1.4-1 の選定基準に基づき注目すべき種及び群落を抽出し、個体数、分布域、生育環境等について整理する。
調査地域等	1. 既存資料調査 地域概況の調査範囲とする。 2. 現地調査 調査地域は、図 4.2-5 に示すとおり事業により植物の生育環境への影響が想定される事業計画地及び工事用運搬道路計画地から約 200m の範囲とし、植物相の調査ルートは、地形、水系を考慮し調査地域の環境条件を網羅するよう設定する。なお、水生生物（植物相（河床））については、図 4.2-2 に示すとおり、水質と同様の調査地点とする。また、植生調査地点は既存資料から想定される群落を代表するよう設定する。
調査期間等	1. 既存資料調査 入手可能な最新の資料とする。 2. 現地調査 (1) 植物相の状況 生態を考慮し早春季、春季、夏季、秋季とする。 (2) 植生の状況 植物の生育が盛んで多くの種が確認できる夏季とし、種の生育特性を踏まえ春季、秋季の補足調査も検討する。

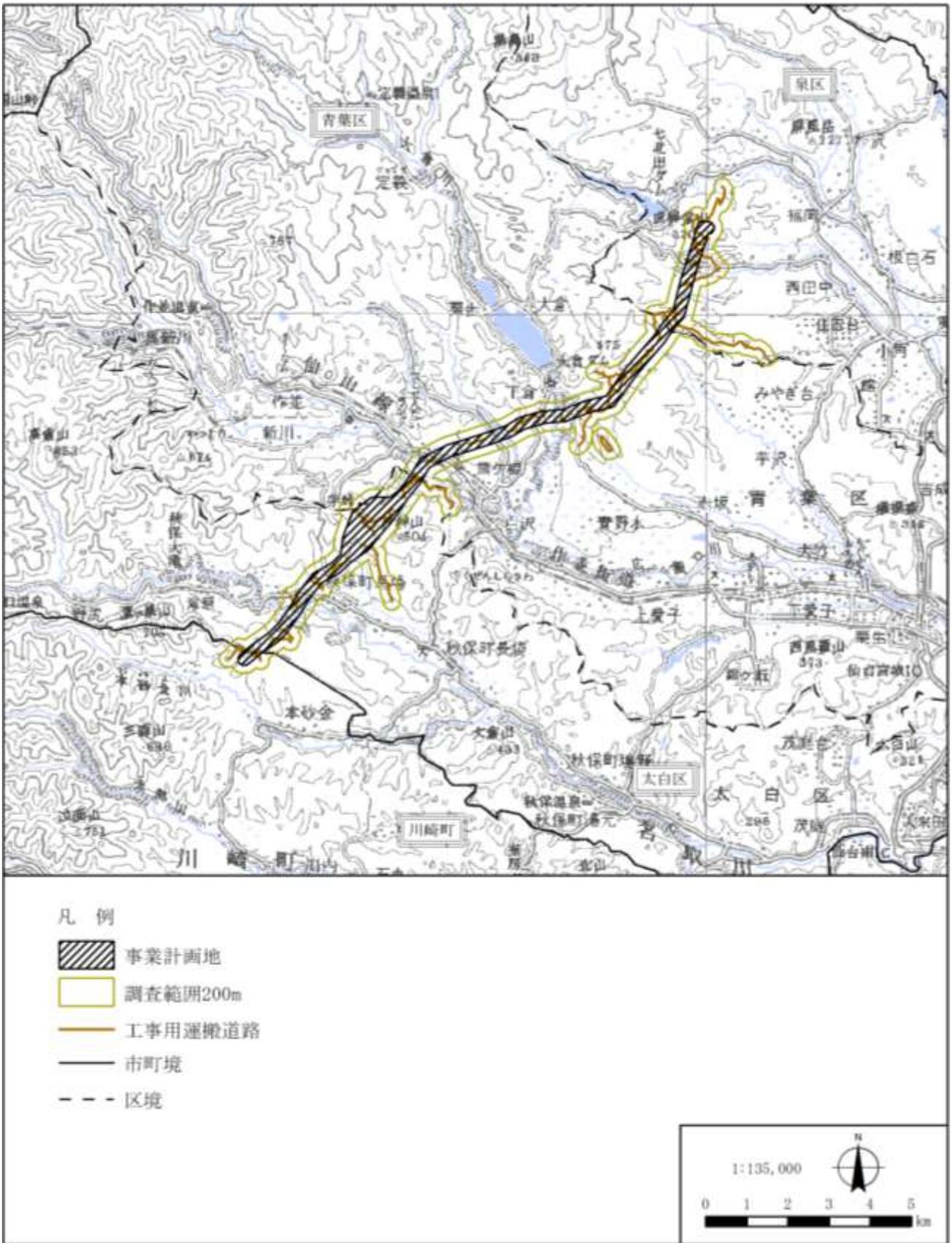


図 4.2-5 植物、動物、生態系の調査及び予測範囲

表 4.2-13 植物に係る予測及び評価の手法

項目	内容
予測内容	1. 植物相及び注目すべき種に対する影響の程度 2. 植生及び注目すべき群落に対する影響の程度
予測地域等	調査地域と同じとする。
予測対象時期	1. 工事に対する影響 切土・盛土・掘削等の工区ごとの最盛期 2. 存在に対する影響 工事が完了した時点
予測方法	1. 工事に対する影響 「植物相及び注目すべき種」及び「植生及び注目すべき群落」の調査結果と工事計画との重ね合わせ及び類似事例の引用、解析により予測する。なお、予測結果は、自然公園及び工区等を区分して整理する。 2. 存在に対する影響 「植物相及び注目すべき種」及び「植生及び注目すべき群落」の調査結果と土地利用計画との重ね合わせ及び類似事例の引用、解析により予測する。なお、予測結果は、自然公園を区分して整理する。
回避・低減に係る評価	1. 工事に対する影響 予測結果を踏まえ、切土・盛土・掘削等の「植物相及び注目すべき種」及び「植生及び注目すべき群落」に対する影響が、適切な施工計画等の保全対策により可能な限り回避または低減が図られているかを評価する。 2. 存在に対する影響 予測結果を踏まえ、改変後の地形及び工作物等の出現による「植物相及び注目すべき種」及び「植生及び注目すべき群落」に対する影響が、保全対策等により可能な限り回避または低減が図られているかを評価する。
基準や目標との整合に係る評価	調査及び予測の結果に基づいて、以下の文献に掲載されている保全上重要な植物種に対して生育の保全が図られているかについて評価する。 <ul style="list-style-type: none"> ・「文化財保護法」（昭和 25 年 5 月 30 日 法律第 214 号） ・「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」（平成 4 年 6 月 5 日 法律第 75 号） ・「環境省レッドリスト 2019 の公表について」（環境省報道発表資料、平成 31 年 1 月 24 日） ・「宮城県の絶滅のおそれのある野生動植物 RED DATA BOOK MIYAGI 2016」（平成 28 年、宮城県） ・「平成 28 年度仙台市自然環境に関する基礎調査報告書」（平成 29 年、仙台市）

4.2.8 動物

動物に係る調査、予測及び評価の手法は表 4.2-14～15 のとおりであり、調査及び予測範囲は図 4.2-2 及び図 4.2-5 のとおりである。

表 4.2-14(1) 動物に係る調査の手法

項目	内容
調査内容	1. 動物相及び注目すべき種 2. 注目すべき生息地
調査方法	1. 既存資料調査 「平成 28 年度仙台市自然環境に関する基礎調査報告書」（平成 29 年、仙台市）等の既存資料により、当該情報の整理及び解析を行う。 2. 現地調査 (1) 動物相及び注目すべき種 調査範囲内を踏査により目視や採集等で確認された動物種を記録し、確認リストを作成する。また、動物相の調査結果から、表 3.1.4-1 の選定基準に基づき注目すべき種を抽出し、個々の生息位置・個体数、生息環境等について整理する。 <ul style="list-style-type: none"> ・哺乳類：フィールドサイン調査、捕獲調査及び自動撮影調査 ・鳥類：任意観察調査、ラインセンサス調査、ポイントセンサス調査及び猛禽類定点観察調査 ※猛禽類は、種の特性を踏まえ調査範囲外の出現状況や行動、営巣地等についても可能な限り把握する。 ・爬虫類：直接観察調査 ・両生類：直接観察調査 ・魚類：捕獲調査 ・昆虫類：任意採集調査、ライトトラップ調査及びベイトトラップ調査 ・底生動物：定量調査、定性調査 (2) 注目すべき生息地 注目すべき種が多数生息している地域などについて現地調査により把握する。

表 4.2-14(2) 動物に係る調査の手法

項 目	内 容
調査地域等	<p>1. 既存資料調査 地域概況の調査範囲とする。</p> <p>2. 現地調査 調査地域は、図 4.2-5 に示すとおり事業により動物の生息環境への影響が想定される事業計画地及び工事用運搬道路計画地から約 200m の範囲とし、動物相の調査地点及びルートは、地形、水系を考慮し調査地域の環境条件を網羅するよう設定する。なお、水生生物（魚類及び底生動物）については、図 4.2-2 に示すとおり、水質と同様の調査地点とする。</p>
調査期間等	<p>1. 既存資料調査 入手可能な最新の資料とする。</p> <p>2. 現地調査</p> <ul style="list-style-type: none"> ・哺乳類： 春季、夏季、秋季、冬季 ・鳥 類： 春季、夏季、秋季、冬季（渡りの時期や繁殖期を考慮した時期を選定する。猛禽類については、出現状況に応じ適切な時期を選定する。） ・爬虫類： 春季、夏季、秋季 ・両生類： 早春季、春季、夏季、秋季 ・魚 類： 春季、秋季 ・昆虫類： 春季、夏季、秋季 ・底生動物： 夏季、秋季、冬季

表 4.2-15(1) 動物に係る予測及び評価の手法

項目	内容
予測内容	1. 動物相及び注目すべき種に対する影響の程度 2. 注目すべき生息地に対する影響の程度
予測地域等	調査地域と同じとする。
予測対象時期	1. 工事に対する影響 ① 工事用運搬車両台数が最大となる時期 ② 重機の稼働台数が最大となる時期 ③ 切土・盛土・掘削等の工区ごとの最盛期 ④ 建築物等の建築の工区ごとの最盛期 2. 存在に対する影響 工事が完了した時点 3. 供用に対する影響 定常的な活動が予測される供用開始の1年後
予測方法	1. 工事に対する影響 「動物相及び注目すべき種」及び「注目すべき生息地」の調査結果と工事計画との重ね合わせ及び類似事例の引用、解析により予測する。なお、予測結果は、自然公園及び工区等を区分して整理する。 2. 存在に対する影響 「動物相及び注目すべき種」及び「注目すべき生息地」の調査結果と土地利用計画との重ね合わせ及び類似事例の引用、解析により予測する。なお、予測結果は、自然公園を区分して整理する。 3. 供用に対する影響 「動物相及び注目すべき種」及び「注目すべき生息地」の調査結果とヘリコプター稼働計画等との重ね合わせ及び類似事例の引用、解析により予測する。なお、予測結果は、自然公園を区分して整理する。
回避・低減に係る評価	1. 工事に対する影響 予測結果を踏まえ、重機の稼働及び切土・盛土・掘削等の「動物相及び注目すべき種」及び「注目すべき生息地」に対する影響が、適切な施工計画等の保全対策により可能な限り回避または低減が図られているかを評価する。 2. 存在に対する影響 予測結果を踏まえ、改変後の地形及び工作物等の出現による「動物相及び注目すべき種」及び「注目すべき生息地」に対する影響が、保全対策等により可能な限り回避または低減が図られているかを評価する。 3. 供用に対する影響 予測結果を踏まえ、ヘリコプターの稼働等による「動物相及び注目すべき種」及び「注目すべき生息地」に対する影響が、保全対策等により可能な限り回避または低減が図られているかを評価する。

表 4.2-15(2) 動物に係る予測及び評価の手法

項目	内容
基準や目標との整合に係る評価	<p>調査及び予測の結果に基づいて、以下の文献に掲載されている保全上重要な動物種に対して生息の保全が図られているかについて評価する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「文化財保護法」(昭和 25 年 5 月 30 日 法律第 214 号) ・「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」(平成 4 年 6 月 5 日 法律第 75 号) ・「環境省レッドリスト 2019 の公表について」(環境省報道発表資料、平成 31 年 1 月 24 日) ・「宮城県の絶滅のおそれのある野生動植物 RED DATA BOOK MIYAGI 2016」(平成 28 年、宮城県) ・「平成 28 年度仙台市自然環境に関する基礎調査報告書」(平成 29 年、仙台市)

4.2.9 生態系

生態系に係る調査、予測及び評価の手法は表 4.2-16～17 のとおりであり、調査及び予測範囲は図 4.2-5 のとおりである。

表 4.2-16 生態系に係る調査の手法

項目	内容
調査内容	1. 選定した種の分布、生態等 2. 地域を特徴づける生態系の生物間の関係性
調査方法	1. 既存資料調査 「平成 28 年度仙台市自然環境に関する基礎調査報告書」（平成 29 年、仙台市）等の既存資料により、当該情報の整理及び解析を行う。 2. 現地調査 生態系の上位性及び典型性の注目種については、概況調査結果を基に選定したが、現地調査において新たに地域を特徴づける種が確認された場合は、専門家に相談の上再検討する。 (1) 上位性注目種（クマタカ） ・行動圏調査：鳥類調査（猛禽類定点観察に兼ねる） ・餌量調査：ノウサギ糞粒法調査、ノウサギ INTGEP 調査（積雪地での足跡を用いた個体数推定方法）、ヘビ類調査 (2) 典型性注目種（樹林性鳥類） ・スポットセンサス：鳥類調査（任意観察に兼ねる） ・餌量調査：シードトラップ（植物の種子及び果実、樹上性昆虫類の数量調査） (3) 特殊性注目種 ・3.1.4(1)植物に示した植生図から特殊性に該当する環境がないことから、実施しない。
調査地域等	1. 既存資料調査 地域概況の調査範囲とする。 2. 現地調査 調査地域は、図 4.2-5 に示すとおり事業により動物及び植物の生息・生育環境への影響が想定される事業計画地及び工事用運搬道路計画地から約 200m の範囲で動物及び植物調査地域と同じとする。
調査期間等	調査時期は、動物及び植物の調査期間と同様とする。

表 4.2-17 生態系に係る予測及び評価の手法

項 目	内 容
予測内容	地域を特徴づける生態系を表す注目種に対する影響の程度
予測地域等	調査地域と同じとする。
予測対象時期	1. 工事に対する影響 ①工事用運搬車両台数が最大となる時期 ②重機の稼働台数が最大となる時期 ③切土・盛土・掘削等の工区ごとの最盛期 ④建築物等の建築の工区ごとの最盛期 2. 存在に対する影響 工事が完了した時点 3. 供用に対する影響 定常的な活動が予測される供用開始の1年後
予測方法	1. 工事に対する影響 「地域を特徴づける生態系を表す注目種」の調査結果と工事計画との重ね合わせ及び類似事例の引用、解析により予測する。なお、予測結果は自然公園及び工区等を区分して整理する。 2. 存在に対する影響 「地域を特徴づける生態系を表す注目種」の調査結果と土地利用計画との重ね合わせ及び類似事例の引用、解析により予測する。なお、予測結果は自然公園を区分して整理する。 3. 供用に対する影響 「地域を特徴づける生態系を表す注目種」の調査結果とヘリコプター稼働計画等との重ね合わせ及び類似事例の引用、解析により予測する。なお、予測結果は、自然公園を区分して整理する。
回避・低減に係る評価	1. 工事に対する影響 予測結果を踏まえ、重機の稼働及び切土・盛土・掘削等の「地域を特徴づける生態系を表す注目種」に対する影響が、適切な施工計画等の保全対策により可能な限り回避または低減が図られているかを評価する。 2. 存在に対する影響 予測結果を踏まえ、改変後の地形及び工作物等の出現による「地域を特徴づける生態系を表す注目種」に対する影響が、保全対策等により可能な限り回避または低減が図られているかを評価する。 3. 供用に対する影響 予測結果を踏まえ、ヘリコプターの稼働等による「地域を特徴づける生態系を表す注目種」に対する影響が、保全対策等により可能な限り回避または低減が図られているかを評価する。

4.2.10 景観

景観に係る調査、予測及び評価の手法は表 4.2-18 及び表 4.2-20 のとおりであり、調査及び予測地点は表 4.2.19 及び図 4.2-6 のとおりである。

表 4.2-18(1) 景観に係る調査の手法

項目	内容
調査内容	1. 景観資源の状況 (1) 自然的景観資源、文化的景観資源の分布 (2) 景観資源の特性（地形、植生、その他景観資源を構成する要素の状況） 2. 主要な眺望地点の状況 (1) 眺望点の位置、利用状況、眺望特性 (2) 主要な眺望地点からの眺望の状況
調査方法	1. 既存資料調査 景観資源・主要な眺望地点の分布については、以下の文献その他の資料により、当該情報の整理及び解析を行う。 ・「平成 28 年度仙台市自然環境に関する基礎調査報告書」（平成 29 年、仙台市） ・杜の都・仙台 わがまち緑の名所 100 選（平成 14 年、仙台市） 2. 現地調査 (1) 視認による抽出 既存資料により抽出した表 4.2-19 の地点について、現地調査より視認状況を確認し、構造物が視認できる可能性のある自然的景観資源及び文化的景観資源、主要な眺望点を抽出する。 (2) 景観資源の特性等 抽出した自然的景観資源及び文化的景観資源について、現地調査を行い、範囲、規模・特徴、周囲からの見え方等について整理する。 (3) 眺望の状況 抽出した主要な眺望点について、現地調査を行い、可視状況、利用のための設備やアクセスの状況について把握する。また、眺望状況については、写真撮影を行う。

表 4.2-18(2) 景観に係る調査の手法

項目	内容
調査地域等	<p>1. 既存資料調査</p> <p>調査地域は概況調査範囲のうち、事業計画地から約 2.5km[*]の範囲とする。</p> <p>※「景観対策ガイドライン」(昭和 56 年 UHV 送電特別委員会環境部会)で視覚的变化の程度が小さいとされる見込み角 2° となる距離</p> <p>2. 現地調査</p> <p>(1) 調査地域</p> <p>調査地域は概況調査範囲のうち、建造物等は事業計画地から 1.0km、その他は 2.5km の範囲とする。</p> <p>(2) 調査地点</p> <p>①景観資源</p> <p>景観資源及び主要な眺望点の特性を踏まえて抽出した地点として、表 4.2-19 及び図 4.2-6 に示す自然的景観資源 10 地点、文化的景観資源 10 地点を候補とする。</p> <p>②眺望点</p> <p>主要な眺望点は表 4.2-19 及び図 4.2-6 に示す 15 地点を候補とする。</p>
調査期間等	<p>1. 既存資料調査</p> <p>入手可能な最新の資料とする。</p> <p>2. 現地調査</p> <p>(1) 景観資源</p> <p>現状の景観資源の状況を把握できる時期の 1 回とする。</p> <p>(2) 眺望の状況</p> <p>眺望点の利用状況を踏まえ、春季、夏季、秋季の 3 回とする。</p>

表 4.2-19 景観調査地点

区分	No.	名称	種別	景観特性	所在地
自然的景観資源	1	白岩	断崖・絶壁	近・中景	太白区秋保町馬場
	2	白岩(上流)	〃	〃	〃
	3	七北田ダム周辺	河川	〃	泉区福岡字蒜但木
	4	花輪川	〃	〃	泉区根白石
	5	戸神山	非火山性孤峰	近・中・遠景	太白区秋保町長袋
	6	名取川中流大滝付近	峡谷・溪谷	近・中景	太白区秋保町馬場
	7	広瀬川中流熊ヶ根棒目木間	〃	〃	青葉区熊ヶ根棒目木
	8	大倉川大倉ダム下流	〃	〃	青葉区大倉岩下
	9	根白石七北田川中流	河成段丘	〃	泉区根白石
	10	落合・愛子・白沢広瀬川畔	〃	近・中・遠景	青葉区熊ヶ根棒目木～栗生
文化的景観資源	11	小滝沢橋	建造物	近景	太白区秋保町馬場
	12	青下第1ダム	〃	〃	青葉区熊ヶ根字大原道
	13	青下第1ダム取水塔	〃	〃	〃
	14	青下隧道入口	〃	〃	青葉区熊ヶ根字大原新田
	15	青下第2ダム	〃	〃	青葉区熊ヶ根字大原道
	16	青下第3ダム	〃	〃	青葉区大倉字前原
	17	青下量水堰	〃	〃	青葉区大倉字西原
	18	青下ダム旧管理事務所	〃	〃	青葉区熊ヶ根字大原道
	19	青下ダム記念碑	〃	〃	〃
	20	中原系苦地取水口	〃	〃	青葉区芋沢字中田西
眺望点	21	戸神山	非火山性孤峰	近・中景	太白区秋保町長袋
	22	ニッカウキスキー工場	レク施設等	中景	青葉区ニッカ
	23	秋保大滝	〃	〃	太白区秋保町馬場
	24	秋保大滝パノラマの道	遊歩道	〃	〃
	25	秋保大滝植物園	レク施設等	〃	〃
	26	七北田ダム公園	公園	近・中景	泉区福岡字蒜但木
	27	大倉ダム(大倉湖畔公園)	公園	〃	青葉区大倉岩下
	28	鳳鳴四十八滝	滝	〃	青葉区作並字棒目木
	29	秋保神社	レク施設等	中景	太白区秋保町長袋
	30	根白石	集落	〃	泉区根白石
	31	住吉台	〃	〃	泉区住吉台
	32	みやぎ台	〃	〃	青葉区みやぎ台
	33	赤坂	〃	〃	青葉区赤坂
	34	熊ヶ根	〃	近・中景	青葉区熊ヶ根
	35	上愛子道半	〃	中景	青葉区上愛子字道半

注) 1. 景観特性の欄は、近・中・遠景からの景観資源が「見られ方」、眺望点は「見え方」を示す。
 2. 景観資源の建造物は近景(1.0km以内)、景観資源の風景及び眺望点は中景(2.5km以内)として抽出した。

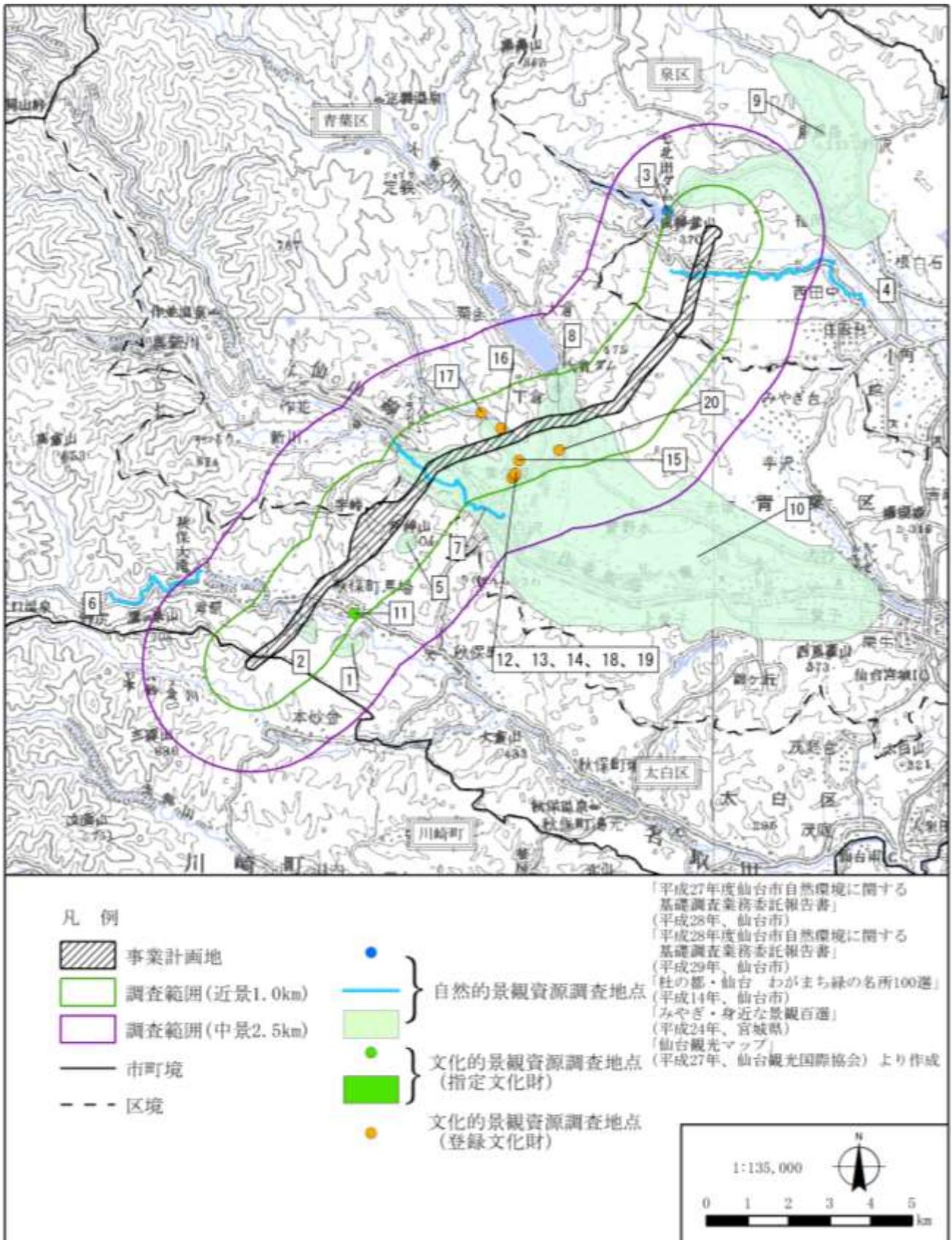


図 4.2-6(1) 景観の調査及び予測地点

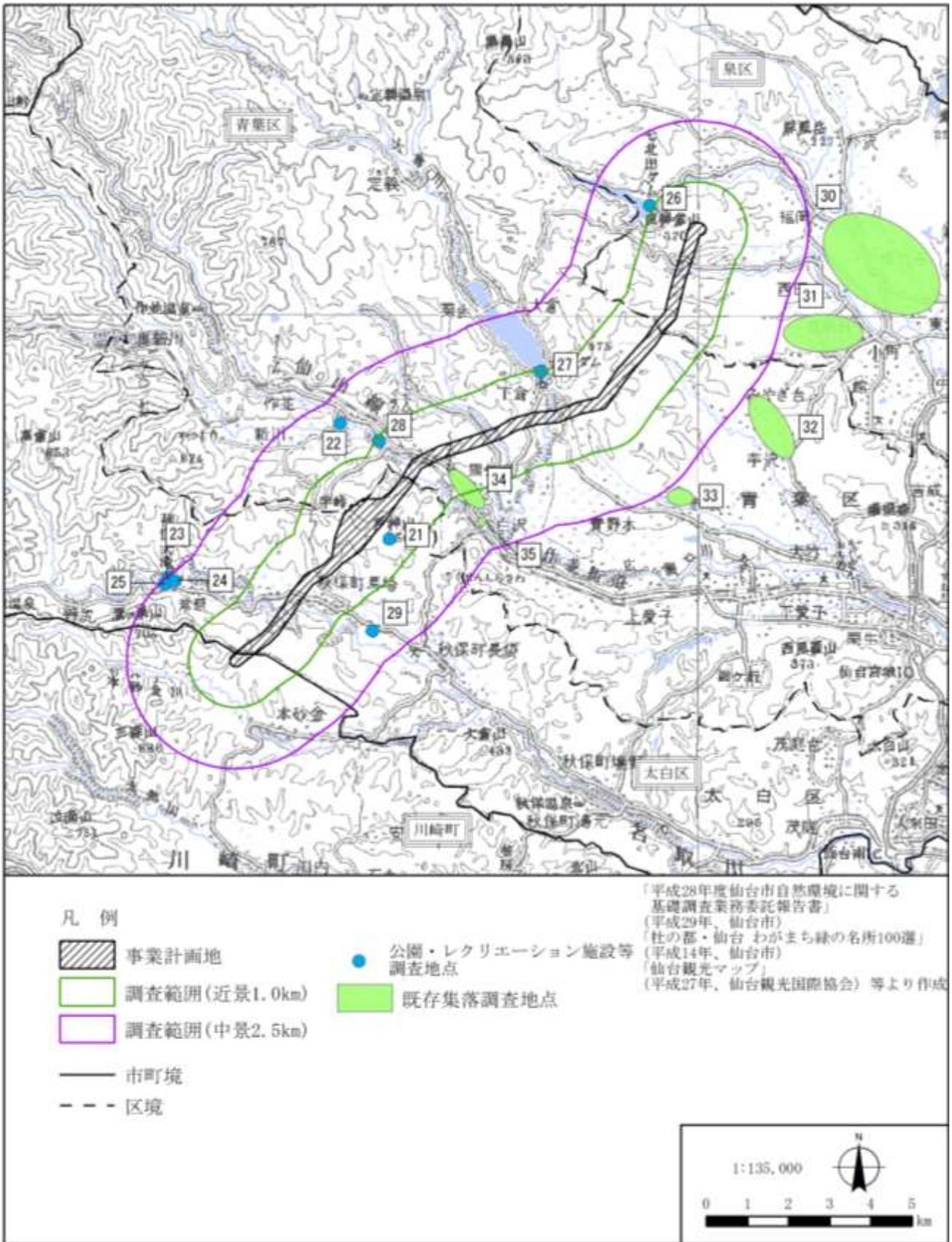


図 4.2-6(2) 景観の調査及び予測地点

表 4.2-20 景観に係る予測及び評価の手法

項 目	内 容
予測内容	1. 工作物等の出現に伴う自然的景観及び文化的景観資源への影響を予測する。 2. 工作物等の出現に伴う主要な眺望点への影響を予測する。
予測地域等	1. 予測地域 調査地域と同じとする。 2. 予測地点 調査地点から現地調査結果を踏まえ、施設の出現により影響が想定されるとして選定する地点とする。
予測対象時期	工事が完了し施設(鉄塔、電線)完成後とする。
予測方法	1. 景観資源 景観資源の特性の解析結果と事業計画の重ね合せ及び事例の引用または解析とする。 2. 眺望景観 主要な眺望景観の変化について、施設完成後のフォトモンタージュにより眺望景観の変化の程度を予測する。
回避・低減に係る評価	予測結果を踏まえ、工作物の出現による景観資源、眺望景観への影響が、保全対策等により可能な限り回避または低減が図られているかを評価する。
基準や目標との整合に係る評価	調査及び予測の結果に基づいて、以下の方法により評価を行う。 ・ 仙台市「杜の都」景観計画における「自然景観のゾーン」の景観形成のための方針及び行為の制限との整合が図られているかを検討する。

4.2.11 自然との触れ合いの場

自然との触れ合いの場に係る予測及び評価の手法は表 4.2-21～22 のとおりであり、調査及び予測地点は図 4.2-1 のとおりである。

表 4.2-21 自然との触れ合いの場に係る調査の手法

項目	内容
調査内容	1. 自然との触れ合いの場の分布状況 2. 交通量の状況
調査方法	1. 既存資料調査 (1) 自然との触れ合いの場の状況 地域のパンフレット、情報誌等を用いて自然との触れ合いの場の分布を把握する。 (2) 交通量の状況 「道路交通センサス調査結果」(国土交通省)等により情報を収集し、当該情報の整理及び解析を行う。 2. 現地調査 (1) 交通量等 「全国道路交通情勢調査実施要領」(国土交通省)に示された調査方法等により方向別、車種別に自動車交通量を調査し、調査結果の整理及び解析を行う。
調査地域等	1. 調査地域 自然との触れ合いの場に対する影響が想定される地域とし、自然との触れ合いの場の分布状況を考慮して設定する。 2. 調査地点 工事用運搬車両が集中する主要な輸送経路で居住地等の保全対象が立地する沿道の4地点(図 4.2-1)とする。 ・ 県道 55 号 (地点 1)、県道 62 号 (地点 2)、県道 263 号 (地点 3)、市道 大満寺町頭幹線 (地点 4)
調査期間時期	1. 既存文献調査 入手可能な最新の時期とする。 2. 現地調査 工事用運搬車両が稼働する平日とする。

表 4.2-22 自然との触れ合いの場に係る予測の手法

項 目	内 容
予測内容	工事中運搬車両の通行に伴う交通量
予測地域等	自然との触れ合いの場に対する影響が想定される地域とし、調査地域と同じとする。
予測対象時期	工事中運搬車両が最大となる時期
予測方法	自然との触れ合いの場へのアクセス道路について、工事中運搬車両の通行に伴う交通量の変化の程度について予測する。
回避低減に係る評価	調査及び予測の結果並びに保全対策を踏まえ、自然との触れ合いの場の利用への影響の程度が、可能な限り回避または低減が図られているかを評価する。
基準や目標との整合に係る評価	<p>調査及び予測の結果に基づいて、以下の方法により評価を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「杜の都環境プラン 仙台市環境基本計画2011-2020（改定版）」（平成28年、仙台市）との整合が図られているかを検討する。

4.2.12 廃棄物等

廃棄物等に係る予測及び評価の手法は表 4.2-23 のとおりである。

表 4.2-23 廃棄物等に係る予測及び評価の手法

項目	内容
予測内容	建設工事に伴う廃棄物の発生量及びリサイクル等抑制策による削減状況
予測地域等	予測地域は事業計画地及び工事用運搬道路とする。
予測対象時期	工事期間中とする。
予測方法	事業計画及び事例の引用・解析により、工事中の廃棄物の種類ごとの発生量について算定する。
回避・低減に係る評価	予測の結果及び保全対策を踏まえ、資源の有効利用や排出量の削減に対して保全対策等の配慮が適正になされ、廃棄物の発生が可能な限り回避または低減が図られているかを評価する。
基準や目標との整合に係る評価	調査及び予測の結果に基づいて、以下の方法により評価を行う。 ・「杜の都環境プラン 仙台市環境基本計画2011-2020（改定版）」（平成28年、仙台市）との整合が図られているかを検討する。 ・建設リサイクル推進計画2014における平成30年度目標値との整合が図られているかを検討する。

注) 廃棄物については原則として現況調査は行わない。

4.2.13 温室効果ガス等

温室効果ガス等に係る予測及び評価の手法は表 4.2-24 のとおりである。

表 4.2-24 温室効果ガス等に係る予測及び評価の手法

項目	内容
予測内容	工事用運搬車両及び重機の稼働に伴う二酸化炭素、一酸化二窒素、メタンの発生量
予測地域等	予測地域は事業計画地及び工事用運搬道路とする。
予測対象時期	工事期間中とする。
予測方法	事業計画及び事例の引用・解析し、事業実施に伴う温室効果ガスの排出量について、「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル」（平成30年6月環境省・経済産業省）等により算定する。
回避・低減に係る評価	予測の結果を踏まえ、事業実施に伴う温室効果ガスの排出量の削減に対して保全対策等の配慮が適正になされ、可能な限り回避または低減が図られているかを評価する。
基準や目標との整合に係る評価	予測の結果に基づいて、以下の方法により評価を行う。 ・「杜の都環境プラン 仙台市環境基本計画2011-2020（改定版）」（平成28年、仙台市）との整合が図られているかを検討する。

注) 温室効果ガス等については原則として現況調査は行わない。

第 5 章

環境影響評価の委託を受けた者の名称、
代表者の氏名及び事業所の所在地

第 5 章 環境影響評価の委託を受けた者の名称、代表者の氏名及び事業所の所在地

5.1 環境影響評価の委託を受けた者の名称、代表者の氏名及び事業所の所在地

受託者の名称 : 東北緑化環境保全株式会社

代表者の氏名 : 取締役社長 林 隆壽

主たる事業所の所在地 : 宮城県仙台市青葉区本町二丁目 5 番 1 号